



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103200849 B

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201180036897.8

(22)申请日 2011.01.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103200849 A

(43)申请公布日 2013.07.10

(30)优先权数据

102010021849.9 2010.05.28 DE

102010044945.8 2010.09.10 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2013.01.28

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/000271 2011.01.24

(87)PCT国际申请的公布数据

W02011/147491 DE 2011.12.01

(73)专利权人 奥伊格斯特/弗里斯马格家用电器股份公司

地址 瑞士阿姆里斯维尔

(72)发明人 D.菲舍尔 C.泽格 M.W.许皮

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 陈浩然 杨国治

(51)Int.Cl.

A47J 31/36(2006.01)

审查员 杨丹丹

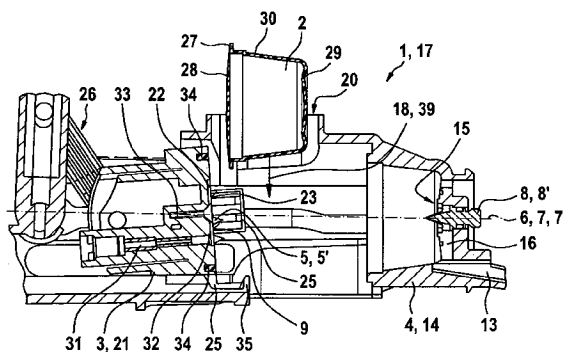
权利要求书2页 说明书14页 附图13页

(54)发明名称

用于分配盒的提取的煮泡装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于分配盒的提取的煮泡装置,其带有第一煮泡腔元件和第二煮泡腔元件,其中,第一和/或第二煮泡腔元件可沿着轴向在装载位置(在其中第一与第二煮泡腔元件彼此相间隔)与提取位置(在其中第一与第二煮泡腔元件形成基本上封闭的煮泡腔)之间移动,并且其中,第一煮泡腔元件具有用于分配盒的穿孔的至少一个第一穿孔器件,其沿着地球的重力场布置在大致垂直于重力场延伸且在中心延伸通过煮泡腔的水平面之下。



1. 一种用于分配盒(2)的提取的煮泡装置(1),其带有第一煮泡腔元件(3)和第二煮泡腔元件(4),其中所述第一煮泡腔元件(3)和/或所述第二煮泡腔元件(4)能够沿着轴向(6)在装载位置(17)与提取位置(11)之间移动,在所述装载位置(17)中所述第一煮泡腔元件(3)与所述第二煮泡腔元件(4)彼此相间隔,在所述提取位置(11)中所述第一煮泡腔元件(3)与所述第二煮泡腔元件(4)形成基本上封闭的煮泡腔(1'),其特征在于,所述煮泡装置(1)构造成使得所述分配盒(2)在所述第一煮泡腔元件(3)和/或所述第二煮泡腔元件(4)从所述装载位置(17)移动到所述提取位置(11)中时首先被所述第一煮泡腔元件(3)的至少一个第一穿孔器件(5)穿孔而接下来才被所述第二煮泡腔元件(4)的至少一个第二穿孔器件(8)穿孔,其中,所述第一煮泡腔元件(3)具有穿孔元件,其包括中心的面区域,所述面区域沿着其周缘一体地与至少一个所述第一穿孔器件(5)相连接,其中,所述穿孔元件通过至少一个所述第一穿孔器件(5)相对于所述面区域的弯折来制造。

2. 根据权利要求1所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述第一煮泡腔元件(3)具有面向所述第二煮泡腔元件(4)的基面(9),其中,所述第一煮泡腔元件(3)具有多个第一穿孔器件(5),其在水平面(7')之下以基本上恒定的半径围绕所述基面(9)的中心点(201)来布置。

3. 根据权利要求2所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述第一煮泡腔元件(3)具有多个用于所述分配盒(2)的穿孔的第一穿孔器件(5),其中,所述第一穿孔器件(5)布置在围绕所述中心点(201)最大230度的角度区域(202)内。

4. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述第一煮泡腔元件(3)包括至少四个第一穿孔器件(5)。

5. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述煮泡装置(1)构造成使得所述分配盒(2)在所述第一煮泡腔元件(3)和/或所述第二煮泡腔元件(4)从所述装载位置(17)移动到所述提取位置(11)中时基本上按顺序地被所述第一煮泡腔元件(3)的多个第一穿孔器件(5)穿孔。

6. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置(1),其特征在于,在所述装载位置(17)中设置沿着装载方向(18)将所述分配盒(2)输送到所述第一煮泡腔元件(3)与所述第二煮泡腔元件(4)之间,其中,所述第一煮泡腔元件(3)具有用于所述分配盒(2)的穿孔的至少一个第一穿孔器件(5),并且其中,至少一个所述第一穿孔器件(5)的切割平面(19)大致垂直于所述装载方向(18)取向。

7. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置,其特征在于,所述第一煮泡腔元件(3)在面区域(23)中具有多个出水口(24)用于将提取液输送到借助于至少一个所述第一穿孔器件(5)穿孔的所述分配盒(2)中。

8. 根据权利要求7所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述穿孔元件(22)在面区域(23)中具有多个出水口(24)。

9. 根据权利要求7所述的煮泡装置(1),其特征在于,大致邻近于至少一个所述第一穿孔器件(5)相应布置有出水口(24)。

10. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置(1),其特征在于,所述第二煮泡腔元件(4)包括用于容纳所述分配盒(2)的空心的钟状元件(14),其中,所述钟状元件(14)的底部区域(15)包括至少一个凹部(16)用于将提取液从借助于所述第二穿孔器件(8)穿孔的所述分配盒(2)中导出。

11. 根据权利要求10所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 所述第二穿孔器件(8)布置在所述凹部(16)的区域中。

12. 根据权利要求10所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 所述凹部(16)通到用于将所述提取液从所述煮泡腔(1')中引出的流出通道(13)中。

13. 根据权利要求1或2所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 在所述装载位置(17)中设置沿着装载方向(18)将所述分配盒(2)输送到所述第一煮泡腔元件(3)与所述第二煮泡腔元件(4)之间, 其中, 所述装载方向(18)垂直于水平面(7')取向, 其中, 所述第一煮泡腔元件(3)具有用于所述分配盒(2)的穿孔的至少一个第一穿孔器件(5)并且所述煮泡装置(1)具有间隔元件(50), 其构造成使得在将所述分配盒(2)输送到所述第一煮泡腔元件(3)与所述第二煮泡腔元件(4)之间时在所述装载位置(17)中通过所述间隔元件(50)阻止所述分配盒(2)与至少一个所述第一穿孔器件(5)之间的机械接触, 其中, 所述间隔元件(50)包括金属条(51), 其中, 所述金属条(51)具有固定在所述第一煮泡腔元件(3)处的第一端(52)和自由的第二端(53), 其中, 所述金属条(51)具有在所述第二煮泡腔元件(4)的方向上的弯曲并且/或者所述金属条(51)具有通孔(54)并且/或者所述金属条(51)大致平行于所述装载方向(18)取向。

14. 根据权利要求13所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 所述第二端(53)在所述装载位置(17)中从所述第一煮泡腔元件(3)倾斜地在所述第二煮泡腔元件(4)的方向上伸出或者在所述装载位置(17)中贴靠在所述第一煮泡腔元件(3)的面向所述第二煮泡腔元件(4)的面处。

15. 根据权利要求13所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 所述第一煮泡腔元件(3)包括以穿孔尖(5')的形式两个第一穿孔器件(5), 其中, 所述间隔元件(50)至少部分地布置在两个所述穿孔尖(5')之间, 并且其中, 在所述装载位置(17)中所述间隔元件(50)至少在两个所述穿孔尖(5')之间的区域中与所述第一煮泡腔元件(3)相间隔。

16. 根据权利要求15所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 两个所述穿孔尖(5')沿着重力场(39)布置在所述水平面(7')之下。

17. 根据权利要求13所述的煮泡装置(1), 其特征在于, 所述间隔元件(50)固定在所述第一煮泡腔元件(3)处并且至少部分地弹性地在所述第二煮泡腔元件(4)的方向上预紧并且/或者所述间隔元件(50)构造成使得其在所述提取位置(11)中基本上完全贴靠在所述第一煮泡腔元件(3)处。

用于分配盒的提取的煮泡装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于分配盒(Portionskapsel)的提取(Extrahieren)的煮泡装置(Bruehvorrichtung),其带有第一煮泡腔元件(Bruehkammerelement)和第二煮泡腔元件,其中,第一和/或第二煮泡腔元件可沿着轴向在装载位置(Ladestellung)(在其中第一与第二煮泡腔元件彼此相间隔)与提取位置(Extraktionsstellung)(在其中第一与第二煮泡腔元件形成基本上封闭的煮泡腔)之间移动。

背景技术

[0002] 这样的煮泡装置普遍已知。例如从文件EP 2 077 087 A1中已知一种用于分配盒的煮泡装置,其包括以带有用于容纳分配盒的空腔的容纳元件的形式的第二煮泡腔元件和以用于封闭空腔的封闭元件的形式的第一煮泡腔元件。封闭元件在此包括用于将提取液引入分配盒中的注射组件,而容纳元件包括提取组件,以便将与布置在分配盒中的饮料物质相互作用的提取液从分配盒中引出且为了准备饮料输送给饮用器具(Trinkgefaess)。为了以分配盒填充煮泡装置,将封闭元件运送到装载位置中,在其中它与容纳元件相间隔。接下来将分配盒引入容纳元件与封闭元件之间的间隙中并且接着使封闭元件在容纳元件的方向上沿着轴向移动,由此将分配盒引入容纳元件的空腔中。容纳元件和封闭元件在提取位置中形成基本上封闭的煮泡腔用于分配盒的提取。饮料物质尤其包括待提取的烘焙咖啡或速溶咖啡。此外已知使这样的煮泡装置装备有穿孔器件(Perforationsmittel),其在煮泡腔关闭期间或之后使分配盒穿孔用于导入提取液或者用于导出饮料提取物。

[0003] 这样的煮泡装置不利的一方面是,在分配盒均匀穿孔的情况下在注射组件的区域中分配盒被提取液在最短的路径上、也就是说大致平行于轴向且以比较高的速度流过,从而在饮料物质与提取物质之间仅获得较小的相互作用。当盒不完全以饮料物质来填充时,此外存在该危险,即饮料物质由于重力在盒中向下滑并且提取液在无值得一提的相互作用的情况下越过饮料物质向出口方向流动。此外如果使用者可通过装载口与像刀那样锋利的穿孔器件接触,对于煮泡装置的使用者存在潜在的受伤危险。

[0004] 因此本发明目的在于,提供一种用于分配盒的提取的煮泡装置,其不具有现有技术的缺点并且获得相对于现有技术显著改善的在饮料物质与提取液之间的相互作用,由此改善所提取的饮料的味道品质。此外应使能够比较可靠且无缺陷地引入分配盒。

发明内容

[0005] 该目的根据本发明通过用于分配盒的提取的带有第一煮泡腔元件和第二煮泡腔元件的煮泡装置来实现,其中,第一和/或第二煮泡腔元件可沿着轴向在装载位置(在其中第一与第二煮泡腔元件彼此相间隔)与提取位置(在其中第一与第二煮泡腔元件形成基本上封闭的煮泡腔)之间移动,并且其中,第一煮泡腔元件具有用于分配盒的穿孔的至少一个第一穿孔器件,其沿着地球的重力场布置在大致垂直于重力场延伸且大致在中心延伸通过煮泡腔的水平面之下。

[0006] 以有利的方式,在分配盒穿孔时由于布置在水平面之下的至少一个第一穿孔器件尤其在分配盒中产生这样的穿孔,其布置在水平面之下。例如通过该至少一个穿孔流入分配盒中的提取液因此将不在最短的路径上、也就是说尤其严格平行于轴向流过分配盒,而是取而代之提取液的流动方向将在分配盒的内部中改变或者成扇状散开(Auffaechern)。提取液在此以相对于轴向倾斜的角度流过分配盒,由此在布置在分配盒的内部中的饮料物质与在提取过程期间流过分配盒的提取液之间的相互作用路段和相互作用时间因此被增大,使得待提取的饮料的味道品质改善。此外即使分配盒不完全以饮料物质来填充也确保饮料物质与提取液之间的有效的相互作用,因为提取液在水平面之下且因此直接在由于重力向下滑的饮料物质的区域中被导入分配盒中。此外以该方式可能以有利的方式利用包含在分配盒中的饮料物质的减少的量获得从现有技术中已知的味道品质。根据本发明的煮泡装置的另一优点是,在将分配盒引入第一与第二煮泡装置之间时可以以简单的方式阻止分配盒挂住在该至少一个第一穿孔器件处,因为该至少一个第一穿孔器件在根据本发明的煮泡装置中与用于分配盒的引入间隔尽可能远。通过该在该至少一个第一穿孔器件与入口之间的相对于现有技术增大的间距此外显著减少煮泡装置的使用者的受伤危险。

[0007] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,第一煮泡腔元件具有面向第二煮泡腔元件的基面,其中,第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件,其中,第一穿孔器件布置在围绕中心点最大230度的角度区域内。在仅部分地以饮料物质填充的分配盒中分配盒有利地仅在那里穿孔,饮料物质也布置在其处(其由于重力作用例如向下滑)。最大230度的角度区域在此保证,即使滑动的饮料物质例如向上在水平面上伸出(分配盒在此多于一半填充有饮料物质),获得有效的提取。第一煮泡腔元件优选地包括至少四个第一穿孔器件,以获得尽可能高的提取液通过量。第一穿孔器件优选地相对于沿着轴向延伸的平面不对称分布地来布置。该平面在此尤其包括垂直于重力场延伸且在中心延伸通过煮泡腔的水平面。第一穿孔器件尤其以基本上恒定的半径围绕基面的中心点来布置。以有利的方式分配盒在面对第一煮泡腔元件的壁部上因此尤其不在中心、而是在其边缘区域中被穿孔。因为分配盒在边缘区域中、例如通过分配盒的凸缘和/或通过与分配盒的侧壁的连接是特别稳固的,分配盒的材料、尤其分离盒盖在该部位处在穿孔过程中仅不显著地回缩,从而确保可靠的且更简单的穿孔过程。

[0008] 根据本发明的一优选的实施形式,第一煮泡腔元件刚好包括唯一的第一穿孔器件。以有利的方式因此在装载位置中确保比较简单且可靠地引入分配盒,因为有效地避免在入口的区域中分配盒挂住在穿孔器件处的危险。此外与现有技术相比显著减小煮泡装置的使用者的受伤危险,因为仅存在唯一的第一穿孔器件并且此外该第一穿孔器件与入口相间隔地布置。当使用者将手指伸到入口中时,其通常有利地不会够到或者仅勉强够到第一穿孔器件。优选地,第一穿孔器件基本上布置在第一煮泡腔元件的沿着重力场在下部的边缘区域中,以便在入口与第一穿孔器件之间建立最大间距。该第一穿孔器件此外在提取过程期间在分配盒中产生提取液比较大的涡旋、以及尽可能长的相互作用路段,由此正面地影响待提取的饮料的味道品质。此外分配盒在其下部区域中被第一穿孔器件穿孔,由于重力作用无论如何饮料物质也处于其中(即使分配盒仅部分地以饮料物质来填充)。

[0009] 根据一优选的改进方案设置成,在装载位置中设置沿着装载方向将分配盒输送到

第一与第二煮泡腔元件之间,其中,装载方向大致垂直于水平方向取向。有利地,分配盒因此在重力的协同作用下被引入煮泡装置中。使用者尤其仅须让分配盒落下,由此显著简化装载过程。

[0010] 可考虑的是,第一煮泡腔元件在装载位置中优选地相对于第二煮泡腔元件倾斜,以便使煮泡装置能够尽可能简单地装载以分配盒。从装载位置到提取位置中的运动在该情况中例如包括第一煮泡腔元件沿着轴向的轴向移动,以及第一煮泡腔元件平行于第二煮泡腔元件的摆动。特别优选地设置成,在以分配盒填充煮泡腔之后并且为了使煮泡过程开始,第一煮泡腔元件从装载位置至少沿着轴向在第二煮泡腔元件的方向上被移动,以到达提取位置。优选地,第一煮泡腔元件在此被摆动1与40度之间、特别优选地1与20度之间且相当特别优选地1与10度之间的角度。

[0011] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,煮泡装置构造成使得分配盒在第一和/或第二煮泡腔元件从装载位置移动到提取位置中时基本上按顺序地被第一煮泡腔元件的大量第一穿孔器件穿孔。以有利的方式因此可获得所需的力(其对于分配盒借助于第一穿孔器件的穿孔是必要的)的减小,因为不是所有的第一穿孔器件同时侵入分配盒中。

[0012] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,煮泡装置构造成使得分配盒在第一和/或第二煮泡腔元件从装载位置移动到提取位置中时首先被第一煮泡腔元件的该至少一个第一穿孔器件而接下来才被第二煮泡腔元件的至少一个第二穿孔器件穿孔。有利地,分配盒因此首先在第一煮泡腔元件的侧面上而接下来才在第二煮泡腔的侧面上被穿孔。对于分配盒的穿孔总地所需的力消耗因此可减小。也可考虑的是,第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件。

[0013] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,在装载位置中设置沿着装载方向将分配盒输送到第一与第二煮泡腔元件之间,其中,第一煮泡腔元件具有用于分配盒的穿孔的至少一个第一穿孔器件,并且其中,该至少一个第一穿孔器件的切割平面大致垂直于装载方向取向。以有利的方式因此显著减小煮泡装置的使用者的受伤危险。使用者(其例如以其手指沿着装载方向插入第一与第二煮泡腔元件之间的区域中)垂直于切割平面移动其手指,从而减小割伤的危险。由此减小手指与尤其实施为割刀的至少一个穿孔器件的切割棱边直接接触的危险,因为手指在沿着装载方向移动时主要接触割刀的钝侧。说法“大致垂直”在本发明的意义中尤其表示,切割平面至少沿着垂直于轴向的横向垂直于装载方向延伸。优选地,切割平面与装载方向之间的角度包括50与130度之间、特别优选地70与110度之间并且相当特别优选地80与100度之间的角度。备选地,第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件。

[0014] 根据一优选的改进方案设置成,煮泡装置具有输入口(Zufuehroeffnung),其设置成用于沿着装载方向将分配盒输送到第一与第二煮泡腔元件之间,其中,优选地至少该带有与输入口的最小间距的第一穿孔器件具有切割平面,其大致垂直于装载方向取向。使用者的受伤危险尤其来自于该第一穿孔器件,其与其余的第一穿孔器件(如果此外设置有多于一个第一穿孔器件)相比最靠近用于以分配盒装载煮泡装置的输入口,从而就仅通过该至少一个第一穿孔器件的相应的取向显著减小受伤危险。

[0015] 根据一优选的改进方案设置成,该至少一个第一穿孔器件构造为穿孔尖

(Perforationsspitze), 其从第一煮泡腔元件大致在第二煮泡腔元件的方向上伸出。该至少一个穿孔尖优选地沿着轴向具有大致线状的横截面, 其优选地直线地或者弯曲地来构造。尤其地, 该至少一个穿孔尖垂直于轴向具有大致三角形的轮廓。以该方式可能以较小的力消耗比较简单地穿孔, 因为刺入阻力比较小。备选地, 第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件, 其相应以穿孔尖的形式来构造。

[0016] 根据一优选的改进方案设置成, 第一煮泡腔元件在面向第二煮泡腔元件的端侧(Endseite)上具有穿孔元件, 其包括中心的面区域, 它沿着其周缘一体地与该至少一个穿孔器件相连接。穿孔元件尤其通过该至少一个第一穿孔器件相对于面区域的弯折来制造。以该方式, 该至少一个第一穿孔器件的特别稳定的构造和固定且同时成本有利的制造是可能的。备选地, 穿孔元件具有大量第一穿孔器件, 其相应以弯曲的穿孔尖的形式来构造。

[0017] 根据一优选的改进方案设置成, 第一煮泡腔元件和尤其穿孔元件在面区域中具有至少一个出水口大量用于将液体输送到借助于该至少一个第一穿孔器件穿孔的分配盒中, 其中, 出水口优选地大致邻近于该至少一个第一穿孔器件来布置。以有利的方式, 提取液因此直接在穿孔口的区域中被导入煮泡腔中, 使得提取液可几乎无压力损失地流入分配盒中。备选地当煮泡装置应具有大量第一穿孔器件时, 穿孔元件具有大量出水口, 其相应邻近于第一穿孔器件来布置。

[0018] 根据一优选的改进方案设置成, 第二煮泡腔元件具有至少一个第二穿孔器件, 其相对于平面且尤其相对于水平面不对称地来布置, 其中, 第二穿孔器件优选地布置在水平面之下。以有利的方式, 因此尤其产生用于将提取液从分配盒导出的开口。以有利的方式, 该开口处于水平面之下, 从而支持分配盒的上面所提及的倾斜的流经、也就是说提取液的流动方向在分配盒之内相对于轴向倾斜, 并且因此提升所提取的饮料的味道品质。第二穿孔器件例如包括割刀、套针(Hohlnadel)或者设有通道的尖部。

[0019] 根据一优选的改进方案设置成, 第二穿孔器件具有从第二煮泡腔元件大致在第一煮泡腔元件的方向上突出的刺破尖(Aufstechspitze), 其优选地至少在部分区域上设有侧向的槽。以有利的方式通过侧向的槽促进从分配盒中导出提取液, 因为提取液可在槽内在第二穿孔器件与盒材料、尤其盒底的材料之间从分配盒中流出。

[0020] 根据一优选的改进方案设置成, 第二穿孔器件可松开地且尤其经由卡锁塞(Rastverschluss)和/或旋塞与第二煮泡腔元件相连结。例如为了清洁和服务目的, 以有利的方式因此使第二穿孔器件的安装和拆卸容易。

[0021] 根据一优选的改进方案设置成, 第二煮泡腔元件包括用于容纳分配盒的空心的钟状元件(Glockenelement), 其中, 钟状元件的底部区域优选地包括用于将提取液从借助于第二穿孔器件穿孔的分配盒中导出的至少一个凹部, 其中, 第二穿孔器件优选地布置在凹部的区域中, 并且其中, 凹部优选地通到用于将提取液从煮泡腔中引出的流出通道(Ablaufkanal)中。凹部优选地包括支撑结构和/或柱结构, 由此使分配盒在凹部的区域中与第二煮泡腔元件可靠地相间隔。以该方式阻止凹部的横截面被盒底减小, 从而可确保在任何时刻导出提取液。

[0022] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成, 第一煮泡腔元件具有用于分配盒的穿孔的至少一个第一穿孔器件并且煮泡装置具有至少一个间隔元件, 其构造成使得在装载位置中在将分配盒输送到第一与第二煮泡腔元件之间时通过间隔元件阻止分配

盒与该至少一个第一穿孔器件之间的机械接触。在装载位置期间在将分配盒输送到第一与第二煮泡腔元件之间时,在根据现有技术的煮泡装置中存在该危险,即分配盒挂住在该至少一个第一穿孔器件处且阻止分配盒的无干扰的输送。在根据本发明的煮泡装置中通过间隔元件在分配盒的输送期间保证分配盒与第一煮泡腔元件和与该至少一个第一穿孔器件的间隔,以有利的方式通过间隔元件有效地阻止分配盒这样挂住在第一穿孔器件处。以有利的方式因此确保分配盒的无干扰的输送。备选地,第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件和/或大量间隔元件。

[0023] 根据一优选的改进方案设置成,第一煮泡腔元件包括以两个穿孔尖的形式的第一穿孔器件,其中,间隔元件至少部分地布置在两个穿孔尖之间,并且其中,在装载位置中间隔元件至少在两个穿孔尖之间的区域中与第一煮泡腔元件相间隔,并且其中,两个穿孔尖优选地沿着重力场布置在水平面之下。以有利的方式因此进一步减小分配盒挂住在第一穿孔尖处的危险,因为间隔元件尤其在第一穿孔尖的区域中与第一煮泡腔元件相间隔并且因此分配盒被保护免于与第一穿孔尖的直接机械接触。此外由此实现有效的手指保护,通过其保护伸到煮泡腔中的使用者免于与尖锐的第一穿孔器件接触。

[0024] 根据一优选的改进方案设置成,间隔元件固定在第一煮泡腔元件处并且至少部分地弹性地在第二煮泡腔元件的方向上预紧并且/或者间隔元件构造成使得其在提取位置中基本上完全贴靠在第一煮泡腔元件处。以有利的方式,间隔元件在装载位置中与第一煮泡腔元件间隔,而其在提取位置中贴靠在第一煮泡腔元件处,使得提取过程不受间隔元件妨碍。这由此来获得,即间隔元件弹性地在第二煮泡腔元件的方向上预紧、以及尤其柔性地来构造。在煮泡腔关闭时分配盒在第一煮泡腔元件的方向上受压,使得间隔元件还自动达到与第一煮泡腔元件相贴靠。

[0025] 根据一优选的改进方案设置成,间隔元件包括金属条(Metallstreifen),其中,金属条具有固定在第一煮泡腔元件处的第一端和自由的第二端,其中,第二端在装载位置中优选地从第一煮泡腔元件倾斜地在第二煮泡腔元件的方向上伸出或者在装载位置中优选地贴靠在第一煮泡腔元件的面向第二煮泡腔元件的面处。以有利的方式,在装载位置中自由的第二端倾斜地在第二煮泡腔元件的方向上伸出,使得间隔元件如板簧那样起作用,其使分配盒在装载位置中保持与该至少一个第一穿孔器件有间距。备选地可考虑,金属条附加地具有在第二煮泡腔元件的方向上的弯曲,由此加强弹簧作用。第二端又可在第二煮泡腔元件的方向上倾斜地伸出或者备选地还在装载位置中贴靠在第一煮泡腔元件处。

[0026] 根据一优选的改进方案设置成,金属条具有通孔并且/或者金属条大致平行于装载方向取向。优选地提取液在分配盒的方向上流动通过通孔,其中,通孔优选地与第一煮泡腔元件中的提取液入口对齐。可考虑的是,备选于金属条,间隔元件以相同的方式来构造、但是由塑料材料来制造。

[0027] 本发明的另一对象是一种用于运行煮泡装置的方法,其中,在第一方法步骤中将分配盒引入第一与第二煮泡腔元件之间,并且其中,在接下来的第二方法步骤中使第一和/或第二煮泡腔元件大致沿着轴向从装载位置移动到提取位置中,并且其中,在第二方法步骤期间分配盒在水平面之下首先被第一煮泡腔元件的至少一个第一穿孔器件穿孔且接下来分配盒被第二煮泡腔元件的至少一个第二穿孔器件穿孔。以有利的方式因此分配盒在沿着重力场在下部的区域中被穿孔。饮料物质由于重力作用同样滑到下部的区域中。因此保

证,在饮料物质的区域中产生穿孔口,使得在提取过程期间获得提取液与饮料物质之间的有效的相互作用。第一煮泡腔元件在此备选地具有刚好一个唯一的第一穿孔器件或者大量第一穿孔器件。

[0028] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,在第二方法步骤期间分配盒按顺序地被第一煮泡腔元件的大量第一穿孔器件穿孔。只要使用大量第一穿孔器件,以该方式减少对于分配盒的穿孔和对于关闭煮泡腔所需的力消耗。

[0029] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,在第二方法步骤中分配盒被刚好一个第一穿孔器件穿孔。以有利的方式因此在装载位置中确保分配盒的比较简单且可靠的引入。此外与现有技术相比显著减少煮泡装置的使用者的受伤危险。优选地,第一穿孔器件基本上布置在第一煮泡腔元件的沿着重力场在下部的边缘区域中,以便建立引入口与第一穿孔器件之间的最大间距。

[0030] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,在第三方法步骤中仅在水平面之下和/或在最大230度的角度区域内将提取液导入分配盒中。以该方式有利地保证,在提取过程期间仅在那里将提取液导入分配盒中,饮料物质也位于其处(其例如由于重力作用向下滑)。相应地可考虑,分配盒也在水平面之上或者在230度的角度区域之外被穿孔,但是仅在水平面之下和/或仅在最大230度的角度区域之内导入提取液。

[0031] 根据一优选的改进方案设置成,分配盒的盒盖被该至少一个第一穿孔器件穿孔而分配盒的盒底被第二穿孔器件穿孔。

[0032] 根据本发明的另一对象或者一优选的改进方案设置成,在第一方法步骤中分配盒在输送到第一与第二煮泡腔元件之间时至少部分地由固定在第一煮泡腔元件处的间隔元件这样来引导,使得通过间隔元件来阻止分配盒与该至少一个第一穿孔器件之间的机械接触。以有利的方式通过间隔元件使分配盒在引入第一与第二煮泡腔元件之间时保持与第一煮泡腔元件且因此尤其也与该至少一个第一穿孔器件有间距。引入过程因此不易受干扰,因为有效地阻止分配盒挂住在该至少一个第一穿孔器件处。备选地,第一煮泡腔元件具有大量第一穿孔器件和/或大量间隔元件。

[0033] 根据一优选的改进方案设置成,在第一方法步骤期间间隔元件至少部分地从第一煮泡腔元件在第二煮泡腔元件的方向上伸出,其中,在第二方法步骤中间隔元件被带到与第一煮泡腔元件相贴靠。以有利的方式,在第一煮泡腔元件从装载位置转移到提取位置中时间隔元件自动地在第一煮泡腔元件的方向上受压,使得提取过程不受间隔元件妨碍。尤其地,间隔元件因此在提取位置中不前伸到煮泡腔中。间隔元件在此尤其被从至少部分地弯曲的造型弯曲成直线的形状。

[0034] 本发明的另一对象是一种用于制造煮泡装置的方法,其中,在第一制造步骤中冲制出带有中心的面区域和大量第一穿孔器件的穿孔元件,其中,在第二制造步骤中使第一穿孔元件相对于面区域弯折成使得第一穿孔器件直角地从面区域伸出,并且其中,在第三制造步骤中将穿孔元件与第一煮泡腔元件相连接。以该方式,第一穿孔器件的特别稳定的构造、以及第一穿孔器件在第一煮泡腔元件处的可靠的固定是可能的。此外,制造是特别成本有利的。优选地,将穿孔元件与第一煮泡腔元件旋紧。穿孔元件尤其包括板材料。优选地,在第一制作步骤中使穿孔元件在面区域中设有大量出水口,其中,出水口中的每个在此特别优选地邻近于第一穿孔元件来布置。在第四制造步骤中将第二穿孔器件与第二煮泡腔元

件相连接,其中,尤其应用卡锁连接和/或螺栓连接。

[0035] 根据本发明的煮泡装置的一种应用,用于制备热饮,尤其咖啡饮料、牛奶饮料、茶饮料和/或巧克力饮料。

附图说明

[0036] 接下来根据在附图中所示的实施例来详细阐述本发明。附图仅说明本发明的示例性的实施形式,其不限制主要的发明思想。

[0037] 图1a至图1k显示根据本发明的第一实施形式的煮泡装置的示意性的剖视图。

[0038] 图2a至图2c显示根据本发明的第二实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0039] 图3显示根据第三实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的剖视图。

[0040] 图4a至图4d显示根据本发明的第四实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0041] 图5a至图5c显示根据本发明的第五实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0042] 图6显示根据本发明的第六实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0043] 图7显示根据本发明的第七实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0044] 图8显示根据本发明的第八实施形式的煮泡装置的第一煮泡腔元件的示意性的视图。

[0045] 在不同的附图中相同的部件始终设有相同的附图标记且因此通常也相应仅被提起或提及一次。

具体实施方式

[0046] 在图1a至图1k示出根据本发明的第一实施形式的用于分配盒2的提取的煮泡装置1的示意性的剖视图。煮泡装置1在此包括构造为容纳元件或部分空心的钟状元件14的第二煮泡腔元件4和构造为封闭元件21或活塞的第一煮泡腔元件3。第一煮泡腔元件3相对于第二煮泡腔元件4可沿着轴向6在图1a至图1k中说明的装载位置17与在图1f中说明的提取位置11之间移动。

[0047] 分配盒2包括由塑料制成的且罐形地构造的截顶锥(Kegelstumpf)30。借助于由塑料膜和/或铝膜制成的盒盖28不透气地来封闭截顶锥30。在分配盒2内存在饮料物质、尤其可借助于提取液提取的烘焙咖啡粉。可选地,分配盒2具有未绘出的过滤元件,其(可能与盒底29相间隔地)布置在盒底29与饮料物质之间。盒盖28在盒凸缘27的区域中与截顶锥30粘合或焊接。

[0048] 第一煮泡腔元件3在面向第二煮泡腔元件4的侧面上具有穿孔元件22,其包括大致圆形的基面9,在其周缘区域中在周向上构造由四个第一穿孔器件5。第一穿孔器件5在此以几乎恒定的半径围绕中心点201(参见图8)布置在第一煮泡腔元件3的面向第二煮泡腔元件4的基面9上。第一穿孔器件5相应包括穿孔尖5',其在第二煮泡腔元件4的方向上从基面9伸

出。此外在基面9中构造有四个出水口24(出于透视性的原因在图1a至图1k中不可见),其中,在穿孔尖5'附近总是布置有刚好一个出水口24。第一穿孔器件5沿着地球的重力场39全都布置在构造为水平面7'的平面7之下。水平面7'大致在中心延伸通过煮泡腔1'且大致垂直于重力场39延伸。

[0049] 在一未详细示出的备选的実施形式中煮泡装置1仅具有刚好一个唯一的第一穿孔器件5,其沿着重力场39布置在水平面7'之下。优选地,第一穿孔器件5在此基本上布置在第一煮泡腔元件3的沿着重力场39在下部的边缘区域中,以便建立输入口20与第一穿孔器件5之间的最大间距。

[0050] 第一煮泡腔元件3具有送水通道31,其通到构造在第一煮泡腔元件3与穿孔元件22之间的突起(Ausbuchtung)32中,使得通过送水通道31所输送的提取液经由突起32可分配到四个出水口24上。穿孔元件22借助于螺栓33固定在第一煮泡腔元件3处。第二煮泡腔元件4具有第二穿孔器件8,其包括指向第一煮泡腔元件3的方向的刺破尖8',其布置在空腔内且经由卡锁塞可松开地与第二煮泡腔元件4相连接。刺破尖8'设有侧向的槽,其平行于轴向6延伸。在刺破尖8'的区域中第二煮泡腔元件4在空腔的底部区域15具有凹部16,流出通道13通到其中。

[0051] 在图1a中说明在装载位置17中的第一煮泡腔元件3,也就是说第一煮泡腔元件3沿着轴向6与第二煮泡腔元件4相间隔。在该起始位置中现在沿着装载方向18由未绘出的使用者引入分配盒2。煮泡装置1的构造为第二煮泡腔元件4的部分的罩壳对此具有输入口42,通过其来引入分配盒2。

[0052] 在图1b中说明,分配盒2在重力作用下在侧面落到第一与第二煮泡腔元件3、4之间的区域中并且在那里借助于未详细说明的保持件25,其在分配盒2的盒凸缘27处被保持在第一煮泡腔元件3处。

[0053] 在下一步骤中,根据图1c说明,第一煮泡腔元件3经由肘杆铰链(Kniehebelgelenk)26被驱动成在第二煮泡腔元件4的方向上运动。

[0054] 根据图1d说明,就在活塞底部29接触刺破尖8'之前,使第一煮泡腔元件3设立成使得基面9几乎精确地垂直于轴向6取向。穿孔尖5'接下来接触盒盖28。

[0055] 在下一步骤中,在图1e中示出,通过第一煮泡腔元件3在第二煮泡腔元件4方向上持续的运动,盒盖28被构造为穿孔尖5'的第一穿孔器件5穿孔。盒盖28仅在水平面7'之下被第一穿孔器件5穿孔。盒底29在该时刻还未穿孔。

[0056] 在上面所提及的备选的実施形式中,盒盖28在沿着重力场39在下部的区域中仅被刚好一个第一穿孔器件5穿孔。

[0057] 在图1f中第一煮泡腔元件3直至第二煮泡腔元件4沿着轴向6移动到提取位置11中,使得分配盒2几乎完全被引入空心的钟状元件14中并且盒底29现在被构造为刺破顶尖8'的第二穿孔器件8穿孔。第一和第二煮泡腔元件3、4因此形成气密地封闭的煮泡腔1',分配盒2布置在其中。盒凸缘27在此尤其借助于弹性的密封环34固定地夹在第一与第二煮泡腔元件3、4之间。

[0058] 在该位置中开始提取过程,也就是说将提取液以压力加载的且加热的水的形式输送给煮泡腔1'。提取液在此通过送水通道31和突起32被输送至出水口24并且从那里通过盒盖28中的借助于第一穿孔器件5所产生的穿孔口到达分配盒2中。饮料物质2被提取液流过,

从而形成饮料提取物,其通过借助于刺破顶尖8'在盒底29中产生的穿孔又离开分配盒2并且通过凹部16到达流出通道13中。借助于流出通道13将饮料提取物优选地直接输送给未绘出的饮用器具,如咖啡杯。提取液在此无论如何布置在分配盒2中的饮料物质的区域中流过分配盒2,即使其由于重力作用在分配盒2中向下滑。

[0059] 在提取过程之后第一煮泡腔元件3从提取位置11平行于轴向6又被移回到装载位置17中。这根据图1g至图1j来说明。用过的分配盒2在此被从第一煮泡腔元件3又一起拉回直至盒凸缘27达到与未详细说明了的抛出器35相接触,由此分配盒2与保持件25脱离接合并且在重力作用下独立地从第一与第二煮泡腔元件3、4之间的区域中例如落到未示出的收集器中。

[0060] 接下来如在图1k中所示,第一煮泡腔元件3又处于装载位置17中,使得可能以未使用的分配盒2根据图1a重新填充煮泡装置1。

[0061] 在图2a至图2c中示出根据本发明的第二实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第二实施形式的煮泡装置1基本上与根据第一实施形式的在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1相同。第一穿孔器件5构造为穿孔尖5',其在沿着轴向6的投影中几乎具有线状的横截面36,其沿着基面9的周缘弯曲。在平行于轴向6的平面中穿孔尖5'相应具有三角形的轮廓,其相应平行于切割平面19延伸,因为穿孔尖5'的切割棱边相应由三角的边腿38形成。穿孔尖5'在垂直于轴向6的平面中相应以几乎恒定的半径(端面9是略椭圆的,代替圆形的)围绕中心点201布置在基面9上。带有基面9和穿孔尖5'的穿孔元件22在此在冲压过程的范围中由板冲成并且穿孔尖5'接下来相对于基面9被弯折成使得穿孔尖5'垂直地从基面9的周缘区域伸出。穿孔尖5'在此沿着周缘区域这分布成使得其相对于沿着轴向6延伸的平面7不对称地分布,也就是说第一穿孔器件5仅布置在平面7之下。平面7在此尤其包括水平面7',其大致几乎垂直于重力场39和/或装载方向18来构造。在图2c中根据箭头42来说明提取液在煮泡腔1'的方向上的流动。

[0062] 在图3中示出根据第三实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的剖视图,其中,根据第三实施形式的煮泡装置1基本上与根据第二实施形式的在图2a至图2c中所说明的煮泡装置1相同,其中,与第二实施形式相区别,带有与输入口20的最小间距的第一穿孔器件5、5'具有切割平面19,其大致垂直于装载方向18和/或重力场39取向。使用者的手指40(其从上面通过输入口20伸入煮泡装置1中)因此达到仅与该第一穿孔器件5的钝的侧面41相接触,从而显著地减小受伤危险。备选地可考虑,带有与输入口20的最小间距的该第一穿孔器件5、5'也布置在水平面7'之下。

[0063] 在图4a至图4d中示出根据本发明的第四实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第四实施形式的煮泡装置1基本上与根据第二实施形式的在图2a至图2c中所说明的煮泡装置1相同,其中,与第二实施形式相区别,煮泡装置1仅具有两个第一穿孔器件5,其沿着重力场39都布置在水平面7'之下。在穿孔尖5'之间布置有间隔元件50。间隔元件50包括大致平行于装载方向18延伸的金属条51,其以第一端52固定在第一煮泡腔元件3处。对此如在图4c中可见,第一端52在第一煮泡腔元件3的方向上弯曲并且固定地在第一煮泡腔元件3的凹口55中张紧。金属条51的第二端53是不固定在第一煮泡腔元件3处的自由端。金属条51在第一与第二端52、53之间具有在第二煮泡腔元件4的方向上的弯曲。该弯曲用于使分配盒2(其在装载位置17中被引入第一与第二煮泡腔元件3、4之间)与

第一煮泡腔元件3相间隔,使得分配盒2在引入过程期间不挂住在两个穿孔尖5'处。在煮泡腔关闭时,金属条51被分配盒2压向第一煮泡腔元件3,使得其在提取位置11中与第一煮泡腔元件3相贴靠(在图中未示出)并且不妨碍提取过程。自由的第二端53在此沿着重力场39移动。间隔元件50此外具有通孔54,其与第一煮泡腔元件3的送水通道31大致对齐并且使能够将提取液输送至分配盒2。

[0064] 在图5a至图5c中示出根据本发明的第五实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第五实施形式的煮泡装置1基本上与根据第四实施形式的在图4a至图4d中所说明的煮泡装置1相同,其中,与第四实施形式相区别,煮泡装置1具有间隔元件50,其不具有弯曲,而取而代之在其中自由的第二端53在装载位置17中倾斜地在第二煮泡腔元件4的方向上从第一煮泡腔元件3伸出。在第一煮泡腔元件3从装载位置17转移到提取位置11中时,使第二端53在第一煮泡腔元件3的方向上摆动,使得间隔元件50达到基本上沿着其整个长度与第一煮泡腔元件3相贴靠(在图中未示出)。

[0065] 在图6中示出根据本发明的第六实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第六实施形式的煮泡装置1基本上与根据第一实施形式的在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1相同并且可使用在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1中,其中,与第一实施形式相区别,根据第六实施形式的第一煮泡腔元件3具有五个第一穿孔器件5,其布置在水平面7'之下。

[0066] 在图7中示出根据本发明的第七实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第七实施形式的煮泡装置1基本上与根据第一实施形式的在图1a至图1k中说明的煮泡装置1相同并且可使用在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1中,其中,与第一实施形式相区别,第一煮泡腔元件3仅具有唯一的第一穿孔器件5。该唯一的第一穿孔器件5在此基本上布置在第一煮泡腔元件3的沿着重力场39在下部的边缘区域中,以建立输入口20与第一穿孔器件3之间的最大间距并且由此减小煮泡装置1的使用者的受伤危险。

[0067] 在图8中示出根据本发明的第八实施形式的煮泡装置1的第一煮泡腔元件3的示意性的视图,其中,根据第八实施形式的煮泡装置1基本上与根据第一实施形式的在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1相同并且可使用在图1a至图1k中所说明的煮泡装置1中,其中,与第一实施形式相区别,第一煮泡腔元件3具有以穿孔尖5'的形式的大量第一穿孔器件5(总共七个第一穿孔器件5),其围绕中心点201布置在第一煮泡腔元件3的面向第二煮泡腔元件4的端面9上。第一穿孔器件5在此不仅布置在水平面7之下,而且取而代之以基本上恒定的半径布置在围绕中心点201大约230度的角度区域202中。

[0068] 接下来说明根据本发明的煮泡装置的可能的实施形式。

[0069] 实施形式1涉及一种用于分配盒2的提取的煮泡装置1,其带有第一煮泡腔元件3和第二煮泡腔元件4,其中,第一和/或第二煮泡腔元件3、4能够沿着轴向6在装载位置17与提取位置11之间移动,在装载位置17中第一与第二煮泡腔元件3、4彼此相间隔,在提取位置11中第一与第二煮泡腔元件3、4形成基本上封闭的煮泡腔1',其特征在于,第一煮泡腔元件3具有用于分配盒2的穿孔的至少一个第一穿孔器件5,其沿着地球的重力场39布置在大致垂直于重力场39延伸且大致在中心延伸通过煮泡腔1'的水平面7'之下。

[0070] 实施形式2涉及一种根据实施形式1的煮泡装置1,其特征在于,第一煮泡腔元件3具有面向第二煮泡腔元件4的基面9,其中,第一煮泡腔元件3具有大量第一穿孔器件5,其在

水平面7'之下以基本上恒定的半径围绕基面9的中心点201来布置。

[0071] 实施形式3涉及一种根据实施形式1的前序部分或者根据实施形式2的煮泡装置1,其特征在于,第一煮泡腔元件3具有大量用于分配盒2的穿孔的第一穿孔器件5,其中,第一穿孔器件5优选地布置在围绕中心点201最大230度的角度区域202内。

[0072] 实施形式4涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1,其特征在于,第一煮泡腔元件3包括至少四个第一穿孔器件5。

[0073] 实施形式5涉及一种根据实施形式1的煮泡装置,其特征在于,第一煮泡腔元件3刚好具有唯一的用于分配盒2的穿孔的第一穿孔器件5。

[0074] 实施形式6涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1,其特征在于,在装载位置17中设置沿着装载方向18将分配盒2输送到第一与第二煮泡腔元件3、4之间,其中,装载方向18垂直于水平面7'取向。

[0075] 实施形式7涉及一种根据前述实施形式中任一个或者根据实施形式1的前序部分的煮泡装置1,其特征在于,煮泡装置1构造成使得分配盒2在第一和/或第二煮泡腔元件3、4从装载位置17移动到提取位置11中时基本上按顺序地被第一煮泡腔元件3的大量第一穿孔器件5穿孔。

[0076] 实施形式8涉及一种根据前述实施形式中任一个或者根据实施形式1的前序部分的煮泡装置1,其特征在于,煮泡装置1构造成使得分配盒2在第一和/或第二煮泡腔元件3、4从装载位置17移动到提取位置11中时首先被第一煮泡腔元件3的至少一个第一穿孔器件5且接下来才被第二煮泡腔元件4的至少一个第二穿孔器件8穿孔。

[0077] 实施形式9涉及一种根据前述实施形式中任一个或者根据实施形式1的前序部分的煮泡装置1,其特征在于,在装载位置17中设置沿着装载方向18将分配盒2输送到第一与第二煮泡腔元件3、4之间,其中,第一煮泡腔元件3具有用于分配盒2的穿孔的至少一个第一穿孔器件5,并且其中,至少一个第一穿孔器件5的切割平面19大致垂直于装载方向18取向。

[0078] 实施形式10涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1,其特征在于,至少一个第一穿孔器件5构造为穿孔尖5',其从第一煮泡腔元件3大致在第二煮泡腔4的方向上伸出。

[0079] 实施形式11涉及一种根据实施形式10的煮泡装置1,其特征在于,至少一个穿孔尖5'沿着轴向6具有大致线形的横截面36,其优选地直线地或者弯曲地来构造,并且/或者至少一个穿孔尖5'垂直于轴向6具有大致三角形的轮廓。

[0080] 实施形式12涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置,其特征在于,第一煮泡腔元件3在面向第二煮泡腔元件4的端侧上具有穿孔元件22,其包括中心的面区域23,它沿着其周缘一体地与至少一个第一穿孔器件5相连接。

[0081] 实施形式13涉及一种根据实施形式12的煮泡装置,其特征在于,穿孔元件22通过至少一个第一穿孔器件5相对于面区域23的弯折来制造。

[0082] 实施形式14涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置,其特征在于,第一煮泡腔元件3和尤其穿孔元件22在面区域23中具有大量出水口24用于将提取液输送到借助于至少一个第一穿孔器件5穿孔的分配盒2中,其中,大致邻近于至少一个第一穿孔器件5优选地相应布置有出水口24。

[0083] 实施形式15涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1,其特征在于,第二

煮泡腔元件4具有至少一个第二穿孔器件8,其相对于平面7且尤其相对于水平面7'不对称地来布置,其中,第二穿孔器件8优选地布置在水平面7'之下。

[0084] 实施形式16涉及一种根据实施形式15的煮泡装置1,其特征在于,第二穿孔器件8包括从第二煮泡腔元件4大致在第一煮泡腔元件3的方向上伸出的刺破尖8',其优选地至少在部分区域上设有侧向的槽。

[0085] 实施形式17涉及一种根据实施形式16的煮泡装置1,其特征在于,第二穿孔器件8可松开地且尤其经由卡锁塞和/或旋塞与第二煮泡腔元件4相联结。

[0086] 实施形式18涉及一种根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1,其特征在于,第二煮泡腔元件4包括用于容纳分配盒2的空心的钟状元件14,其中,钟状元件14的底部区域15包括至少一个凹部16用于将提取液从借助于第二穿孔器件8穿孔的分配盒2中导出,其中,第二穿孔器件8优选地布置在凹部16的区域中,并且其中,凹部16优选地通到用于将提取液从煮泡腔1'中引出的流出通道13中。

[0087] 实施形式19涉及一种根据前述实施形式中任一个或者根据实施形式1的前序部分的煮泡装置1,其特征在于,第一煮泡腔元件3具有用于分配盒2的穿孔的至少一个第一穿孔器件5并且煮泡装置1具有间隔元件50,其构造成使得在将分配盒2输送到第一与第二煮泡腔元件3、4之间时在装载位置17中通过间隔元件50阻止分配盒2与至少一个第一穿孔器件5之间的机械接触。

[0088] 实施形式20涉及一种根据实施形式19的煮泡装置1,其特征在于,第一煮泡腔元件3包括以穿孔尖5'的形式的两个第一穿孔器件5,其中,间隔元件50至少部分地布置在两个穿孔尖5'之间,并且其中,在装载位置17中间隔元件50至少在两个穿孔尖5'之间的区域中与第一煮泡腔元件3相间隔,并且其中,两个穿孔尖5'优选地沿着重力场39布置在水平面7'之下。

[0089] 实施形式21涉及一种根据实施形式19或20中任一个的煮泡装置1,其特征在于,间隔元件50固定在第一煮泡腔元件3处并且至少部分地弹性地在第二煮泡腔元件4的方向上预紧并且/或者间隔元件50构造成使得其在提取位置11中基本上完全贴靠在第一煮泡腔元件3处。

[0090] 实施形式22涉及一种根据实施形式19至21中任一个的煮泡装置1,其特征在于,间隔元件50包括金属条51,其中,金属条51具有固定在第一煮泡腔元件3处的第一端52和自由的第二端53,其中,第二端53在装载位置17中优选地从第一煮泡腔元件3倾斜地在第二煮泡腔元件4的方向上伸出或者在装载位置17中优选地贴靠在第一煮泡腔元件3的面向第二煮泡腔元件4的面处。

[0091] 实施形式23涉及一种根据实施形式22的煮泡装置1,其特征在于,金属条51具有在第二煮泡腔元件4的方向上的弯曲并且/或者金属条51具有通孔54并且/或者金属条51大致平行于装载方向18取向。

[0092] 实施形式24涉及一种用于运行尤其根据前述实施形式中任一个的煮泡装置1的方法,其中,在第一方法步骤中将分配盒2引入第一与第二煮泡腔元件3、4之间,并且其中,在接下来的第二方法步骤中第一和/或第二煮泡腔元件3、4大致沿着轴向6被从装载位置17移动到提取位置11中,其特征在于,在第二方法步骤期间分配盒2在水平面7'之下首先被第一煮泡腔元件3的至少一个第一穿孔器件5穿孔并且接下来分配盒2被第二煮泡腔元件4的至

少一个第二穿孔器件8穿孔。

[0093] 实施形式25涉及一种根据实施形式24或者根据实施形式23的前序部分的方法,其特征在于,在第二方法步骤期间分配盒2按顺序地被第一煮泡腔元件3的大量第一穿孔器件5穿孔。

[0094] 实施形式26涉及一种根据实施形式24或25中任一个或者根据实施形式24的前序部分的方法,其特征在于,在第二方法步骤中分配盒2被刚好一个第一穿孔器件5穿孔。

[0095] 实施形式27涉及一种根据实施形式24至26中任一个的方法,其特征在于,分配盒2的盒盖28被至少一个第一穿孔器件5穿孔而分配盒2的盒底29被第二穿孔器件8穿孔。

[0096] 实施形式28涉及一种根据实施形式24至27中任一个或者根据实施形式24的前序部分的方法,其特征在于,在第一方法步骤中分配盒2在输送到第一与第二煮泡腔元件3、4之间时至少部分地由固定在第一煮泡腔元件3处的间隔元件50这样来引导,使得通过间隔元件50来阻止分配盒2与至少一个第一穿孔器件5之间的机械接触。

[0097] 实施形式29涉及一种根据实施形式28的方法,其特征在于,在第一方法步骤期间间隔元件50至少部分地从第一煮泡腔元件3在第二煮泡腔元件4的方向上伸出,其中,在第二方法步骤中间隔元件1被带到与第一煮泡腔元件3相贴靠。

[0098] 实施形式30涉及一种根据实施形式24至29中任一个或者根据实施形式24的前序部分的方法,其特征在于,在第二方法步骤中分配盒2在围绕中心点201最大230度的角度区域202内被穿孔。

[0099] 实施形式31涉及一种根据实施形式24至30中任一个或者根据实施形式24的前序部分的方法,其特征在于,在第三方法步骤中将提取液在水平面7'之下和/或在围绕中心点201最大230度的角度区域202之内导入分配盒2中。

[0100] 实施形式32涉及根据实施形式1至23中任一个的煮泡装置1的一种应用,用于制备热饮,尤其咖啡饮料、牛奶饮料、茶饮料和/或巧克力饮料。

[0101] 附图标记清单

[0102] 1 煮泡装置

[0103] 1' 煮泡腔

[0104] 2 分配盒

[0105] 3 第一煮泡腔元件

[0106] 4 第二煮泡腔元件

[0107] 5 第一穿孔器件

[0108] 5' 穿孔尖

[0109] 6 轴向

[0110] 7 平面

[0111] 7' 水平面

[0112] 8 第二穿孔器件

[0113] 8' 刺破尖

[0114] 9 基面

[0115] 11 提取位置

[0116] 13 流出通道

- [0117] 14 空心的钟状元件，容纳元件
- [0118] 15 底部区域
- [0119] 16 凹部
- [0120] 17 装载位置
- [0121] 18 装载方向
- [0122] 19 切割平面
- [0123] 20 输入口
- [0124] 21 封闭元件，活塞
- [0125] 22 穿孔元件
- [0126] 23 面区域
- [0127] 24 出水口
- [0128] 25 保持件
- [0129] 26 肘杆铰链
- [0130] 27 盒凸缘
- [0131] 28 盒盖
- [0132] 29 盒底
- [0133] 30 截顶锥
- [0134] 31 送水通道
- [0135] 32 突起
- [0136] 33 螺栓
- [0137] 34 密封环
- [0138] 35 抛出器
- [0139] 36 线状的横截面
- [0140] 38 边腿
- [0141] 39 重力场
- [0142] 40 手指
- [0143] 41 侧面
- [0144] 42 流动方向
- [0145] 50 间隔元件
- [0146] 51 金属条
- [0147] 52 第一端
- [0148] 53 第二端
- [0149] 54 通孔
- [0150] 55 凹口
- [0151] 201 中心点
- [0152] 202 角度区域。

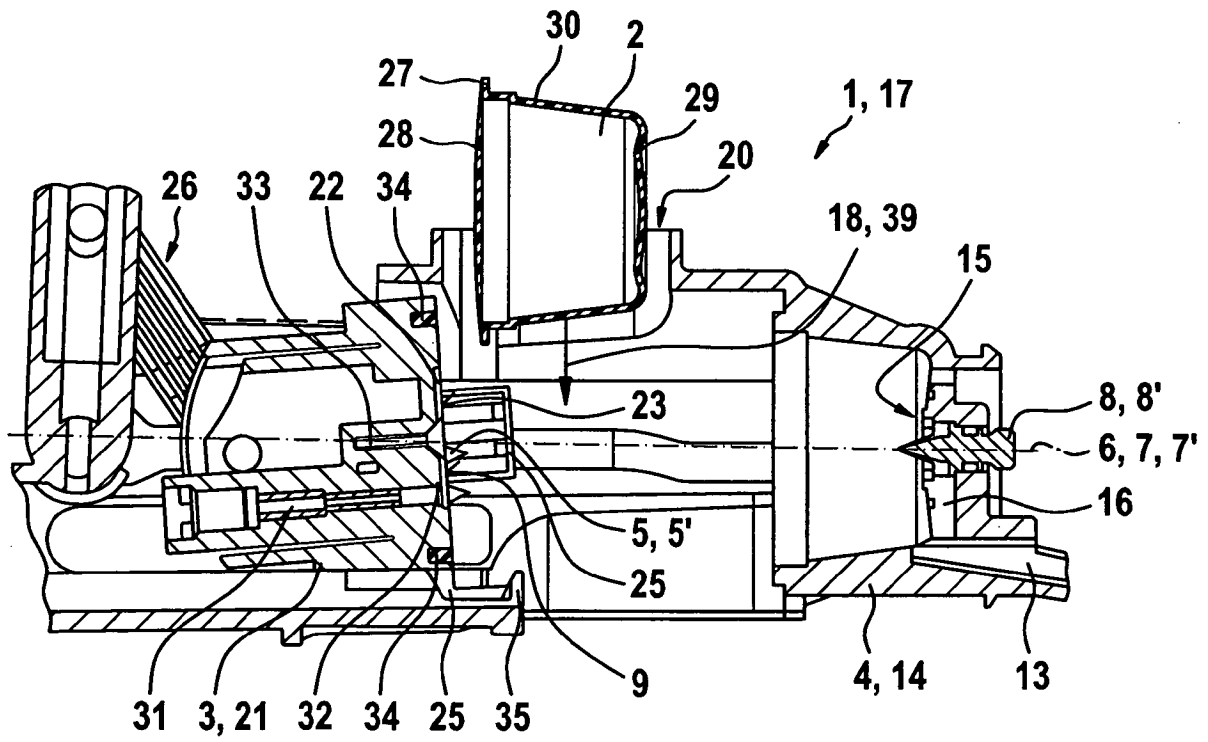


图 1a

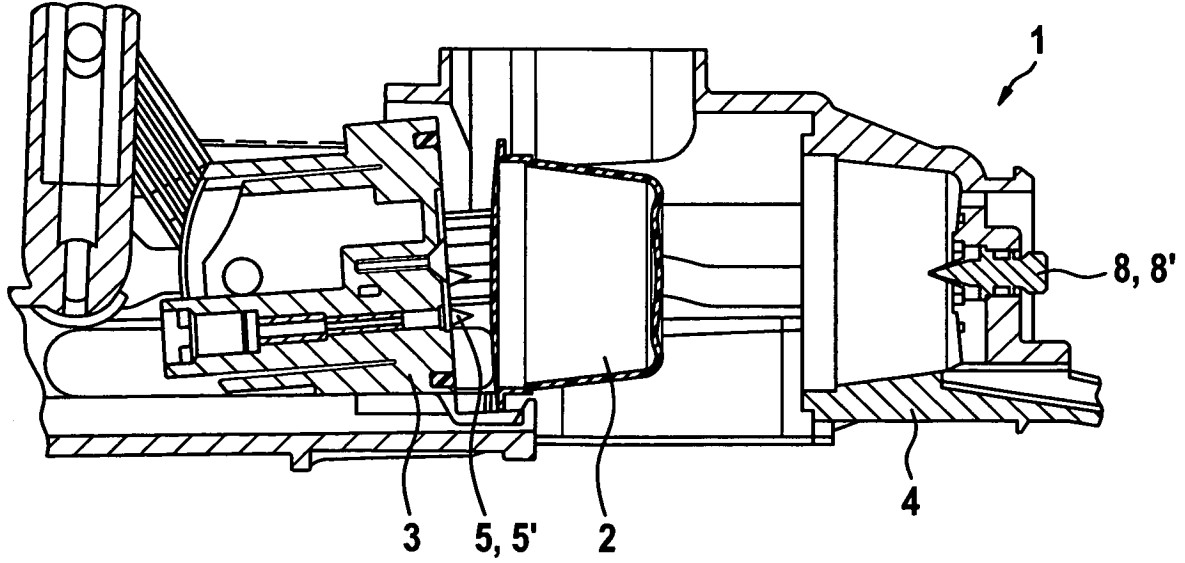


图 1b

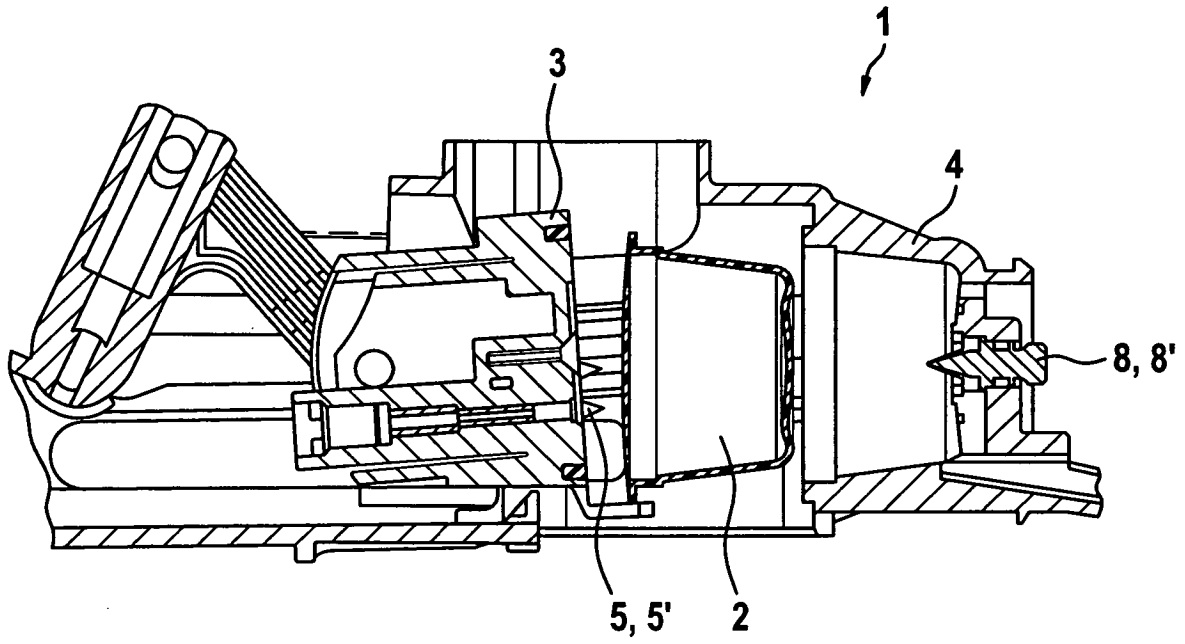


图 1c

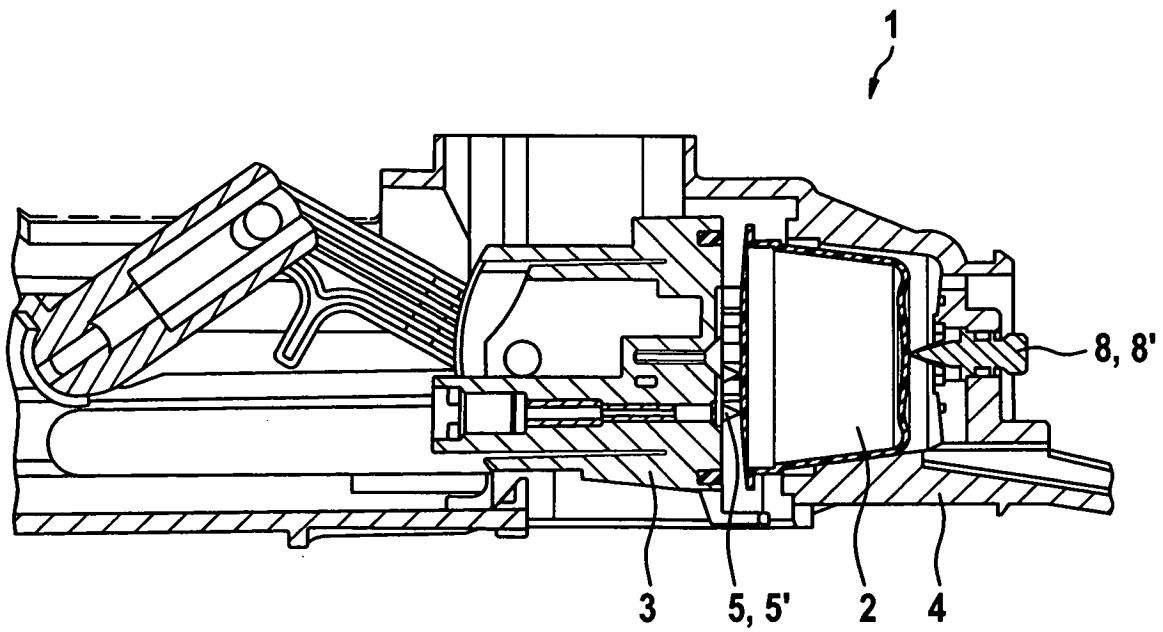


图 1d

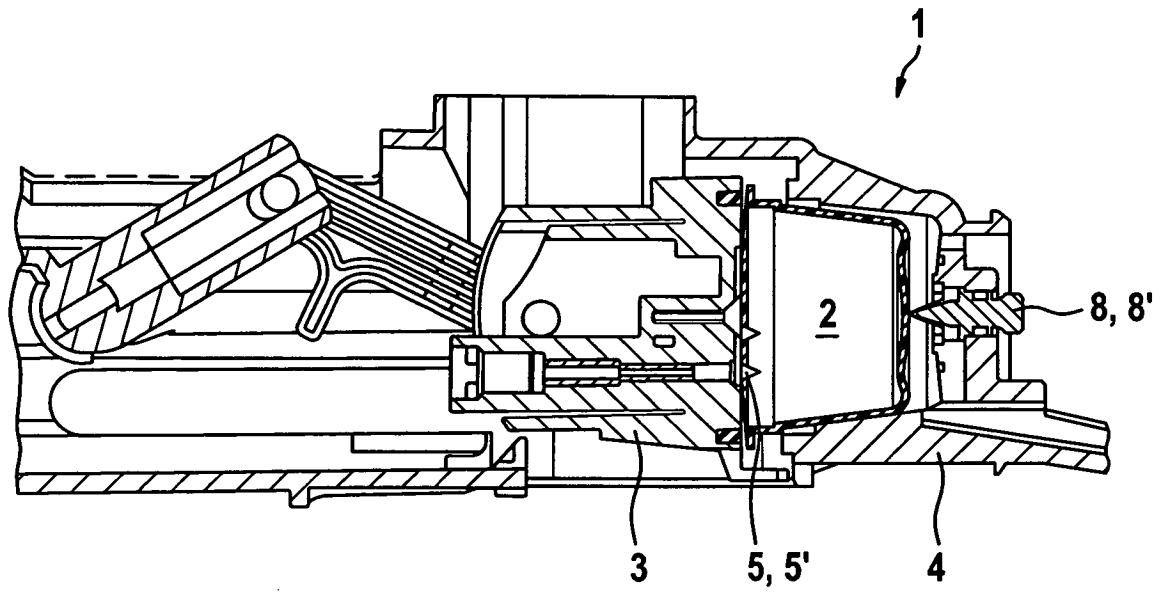


图 1e

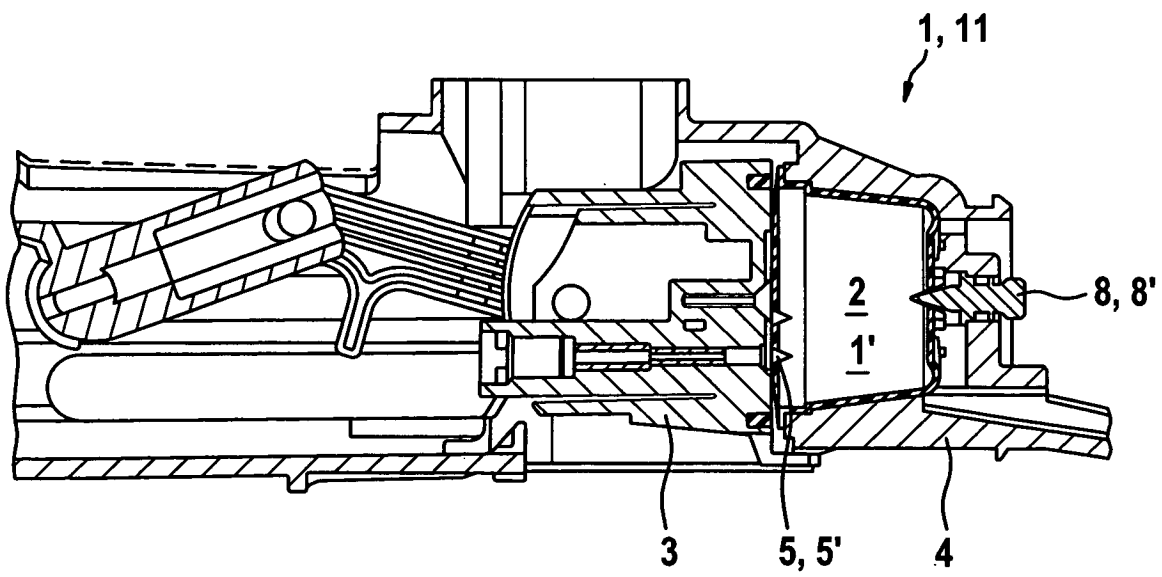


图 1f

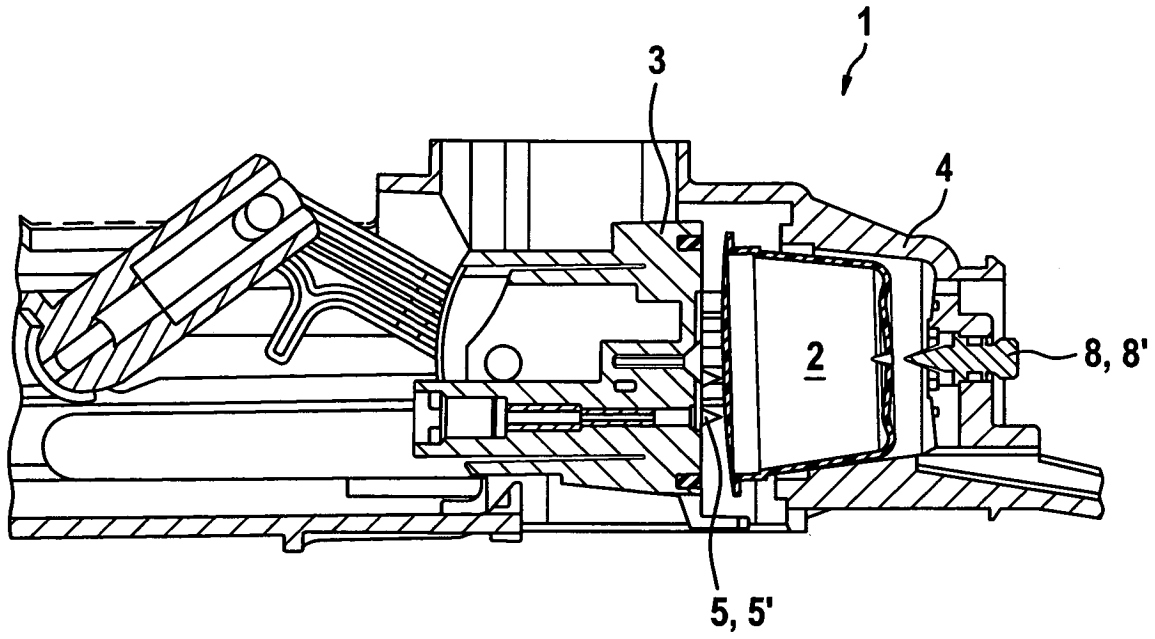


图 1g

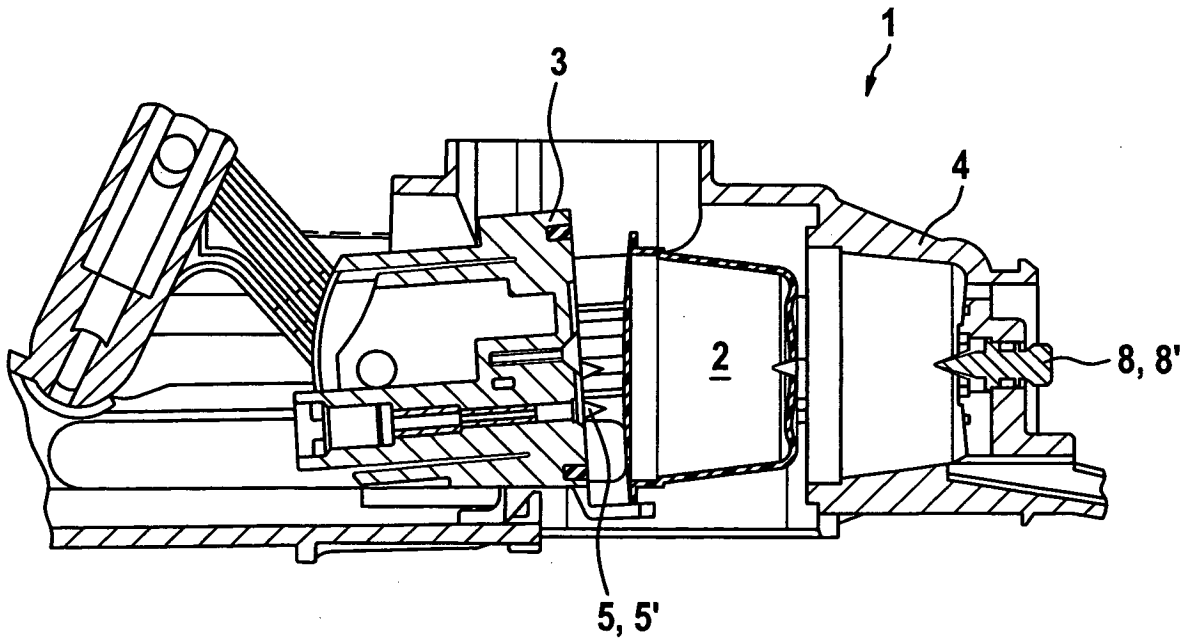


图 1h

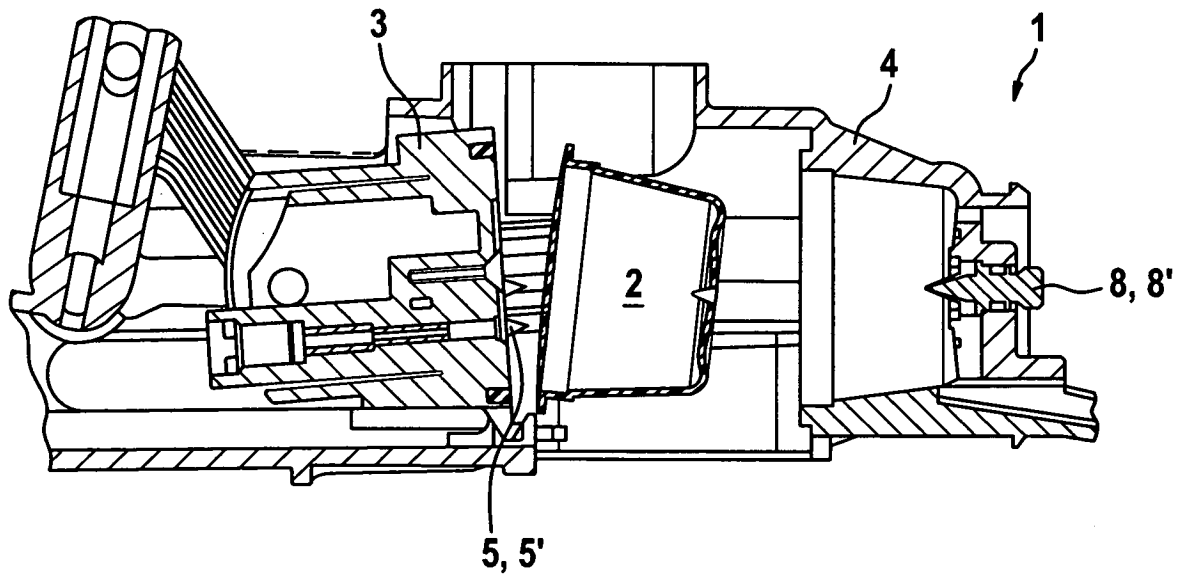


图 1i

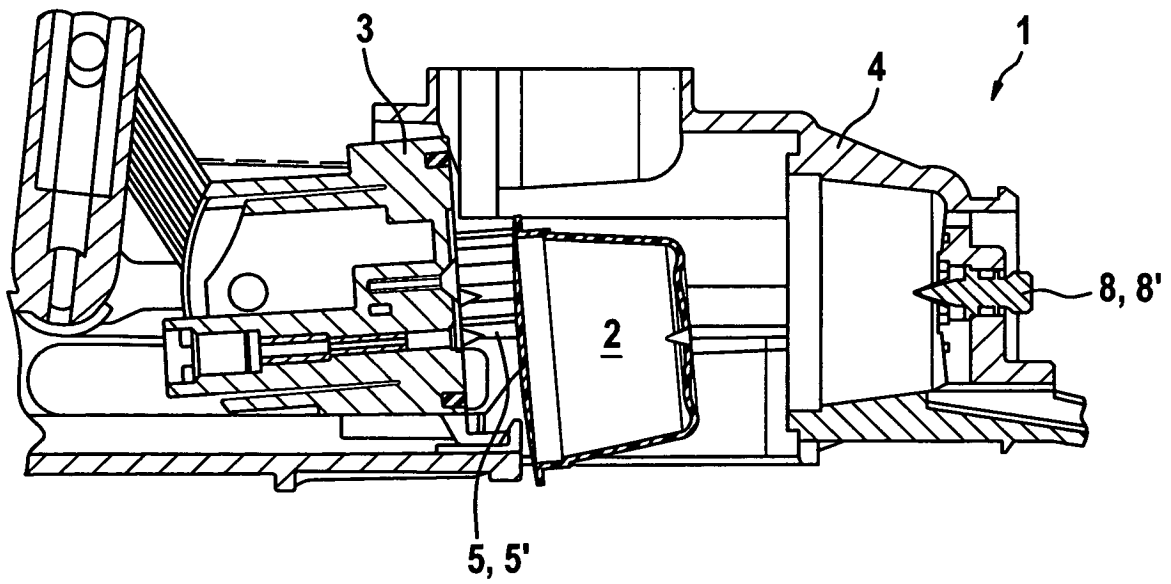


图 1j

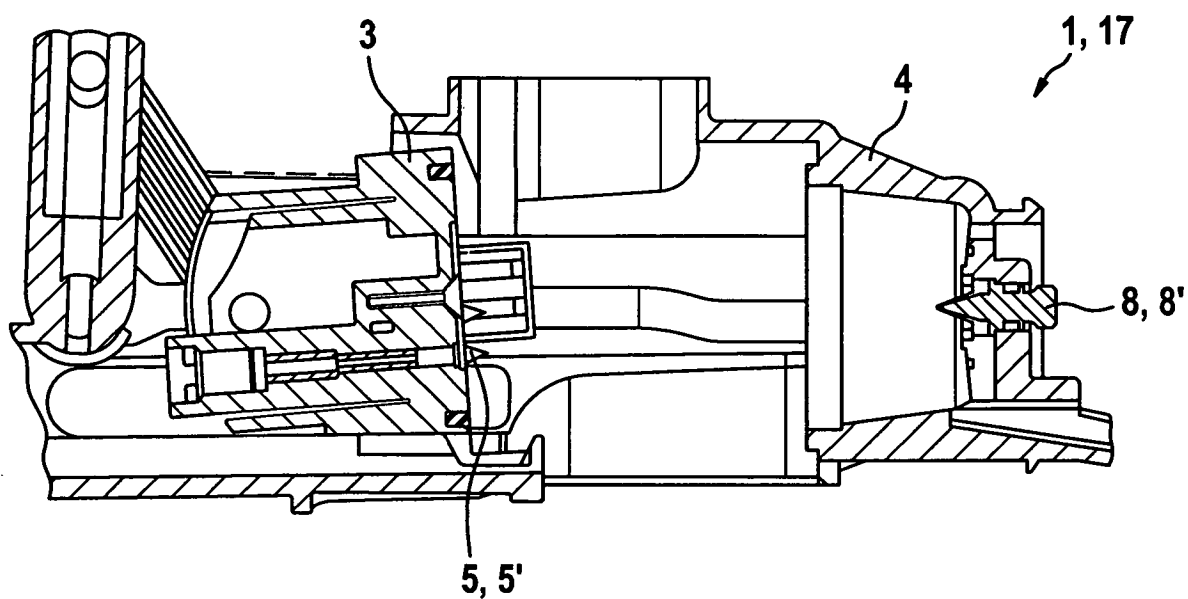


图 1k

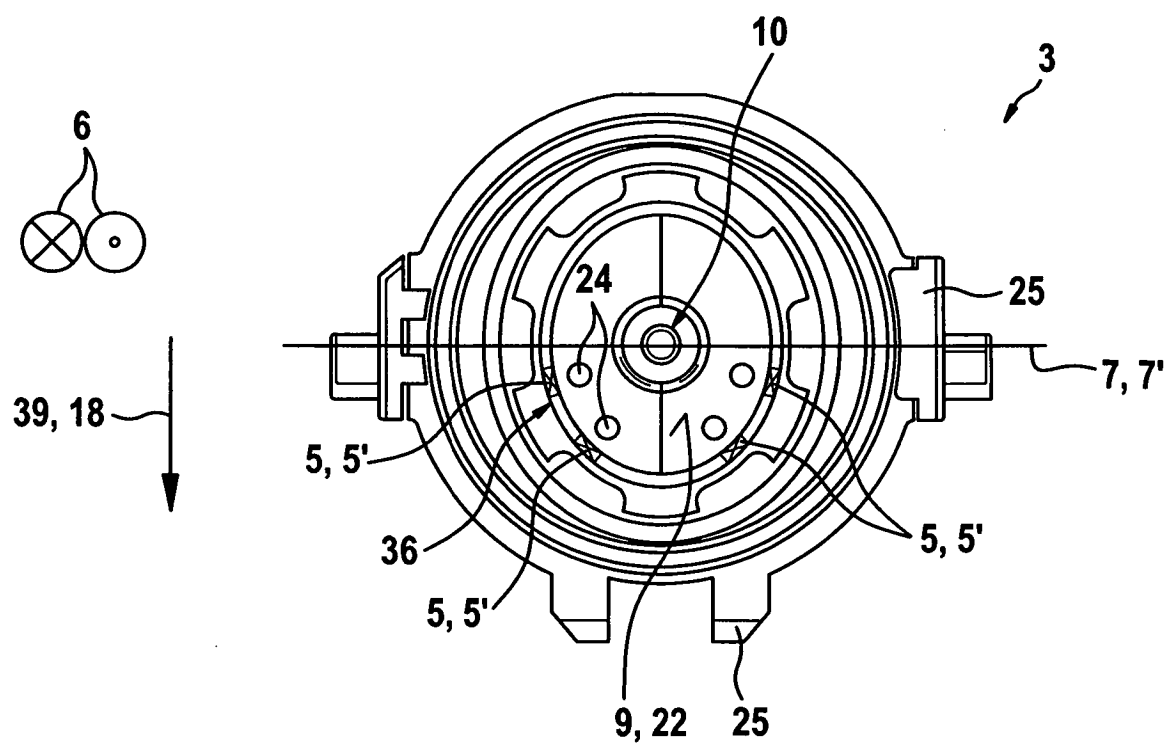


图 2a

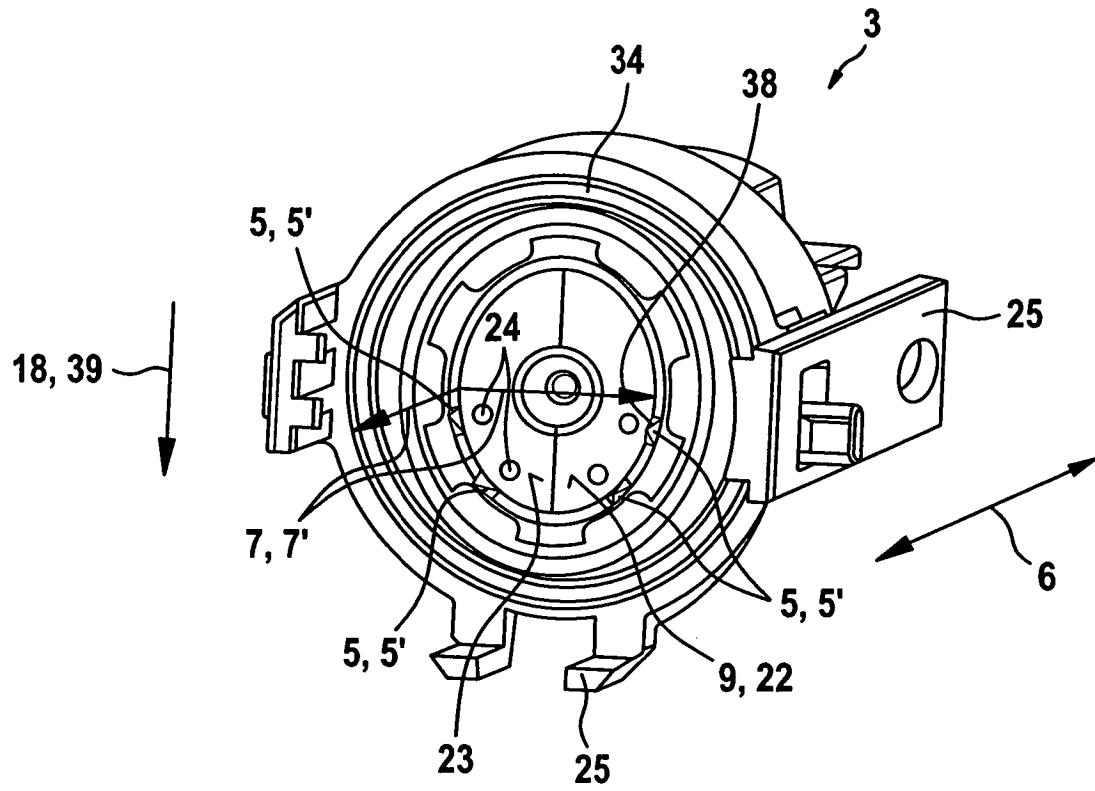


图 2b

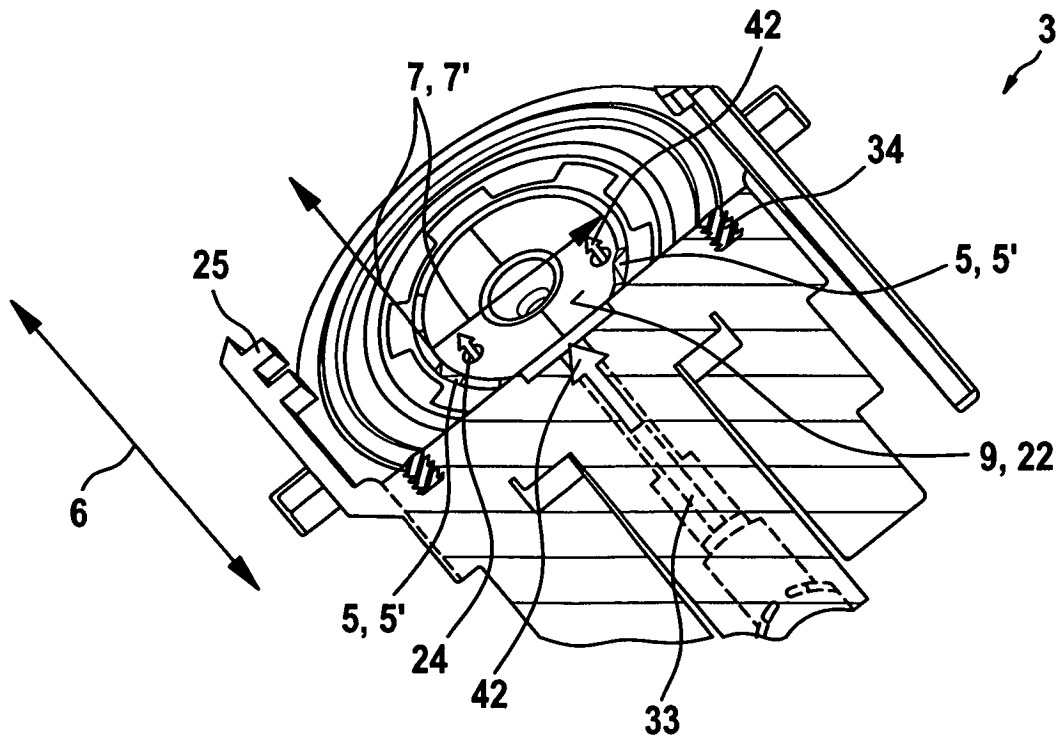


图 2c

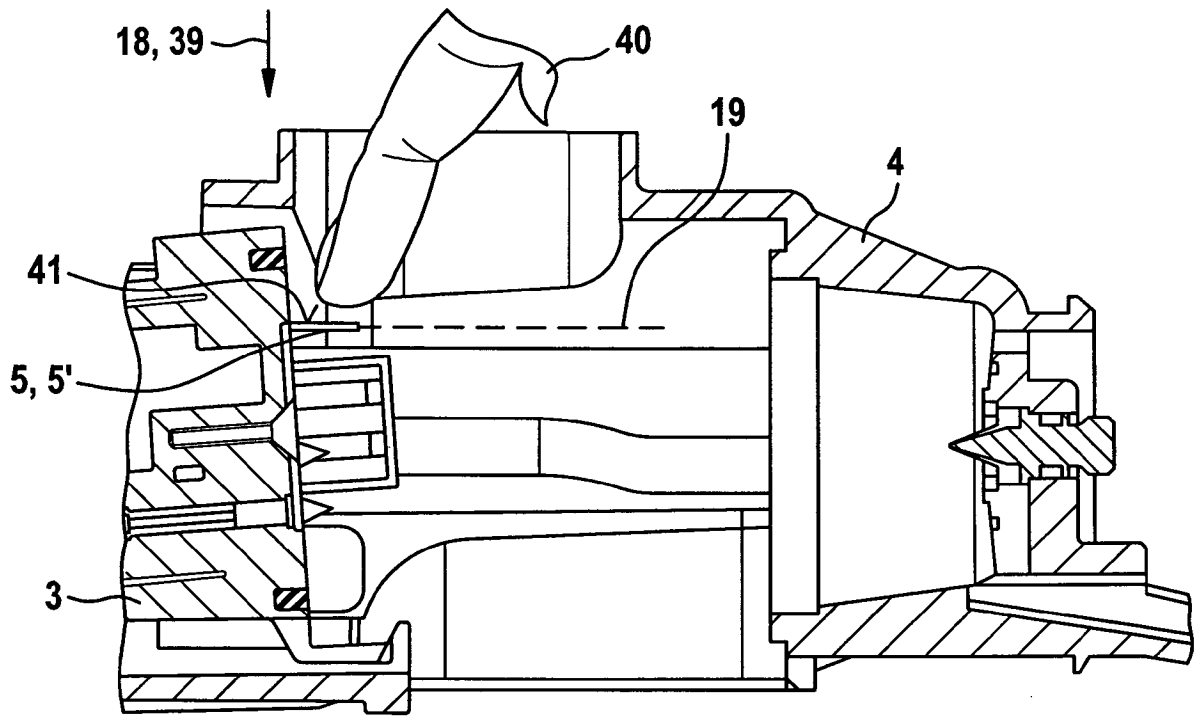


图 3

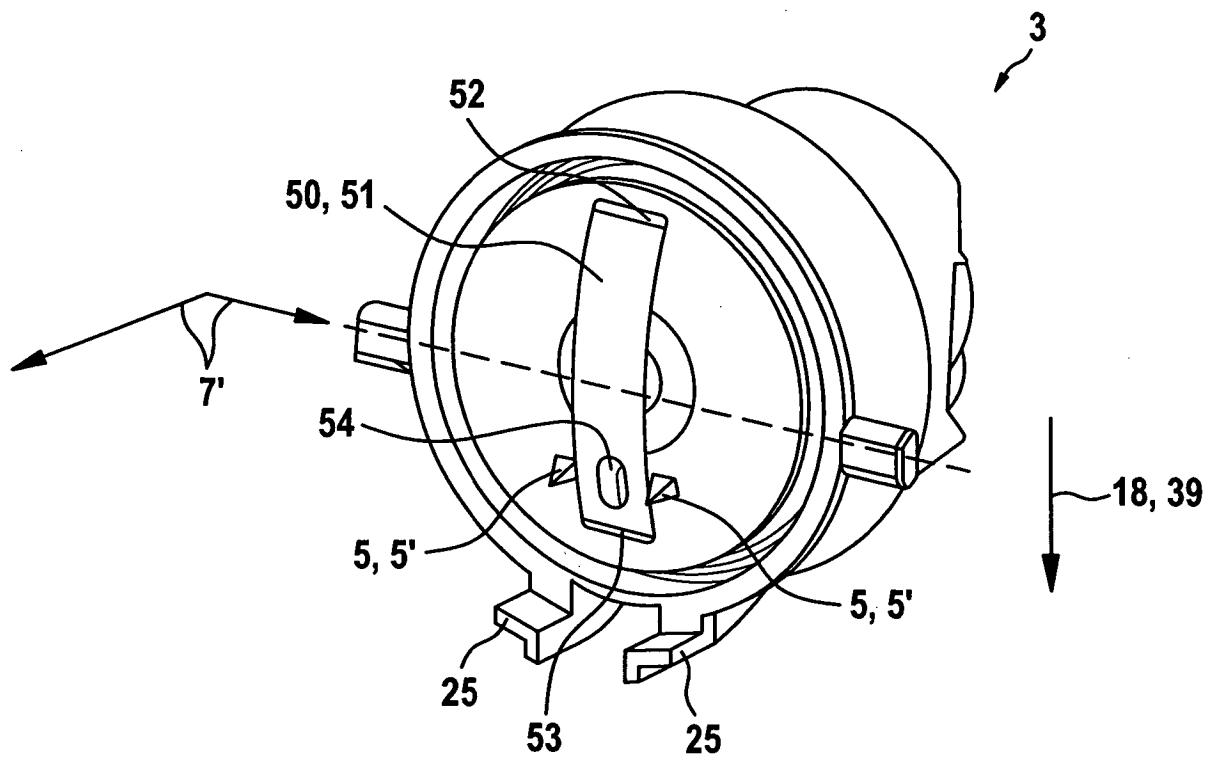


图 4a

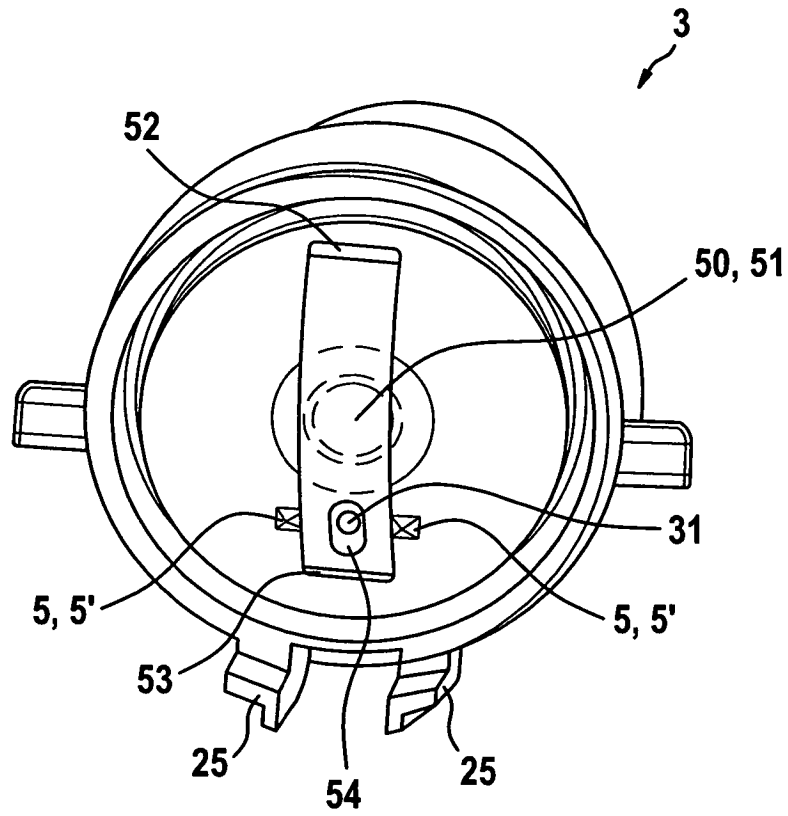


图 4b

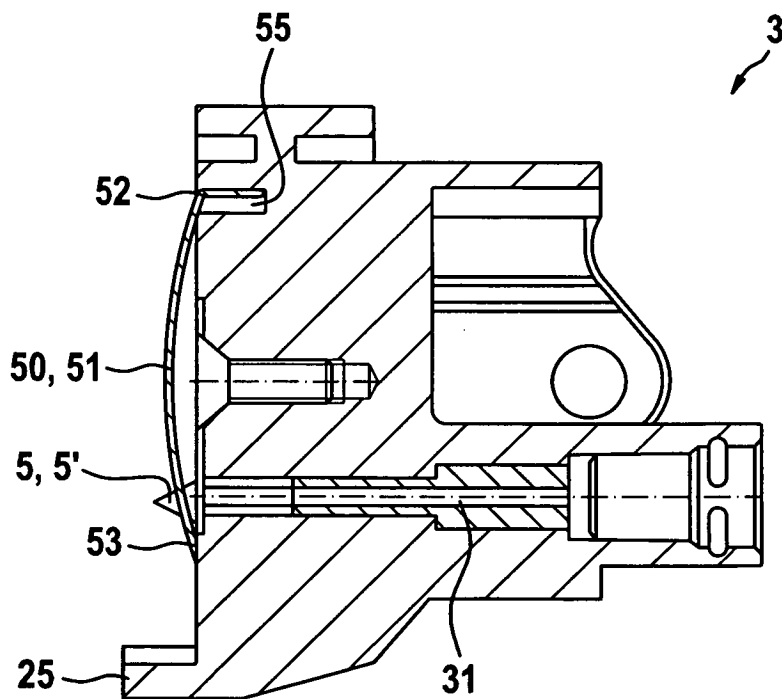


图 4c

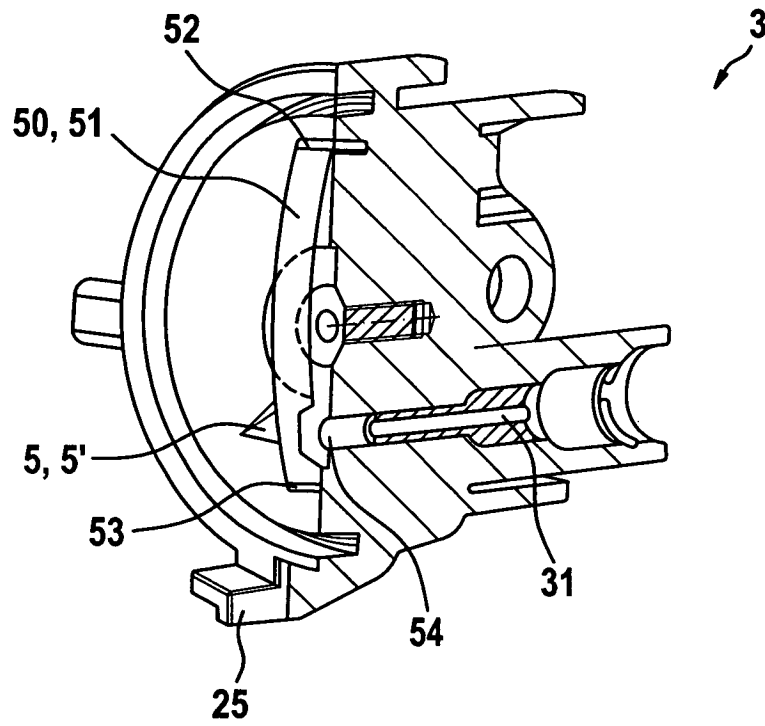


图 4d

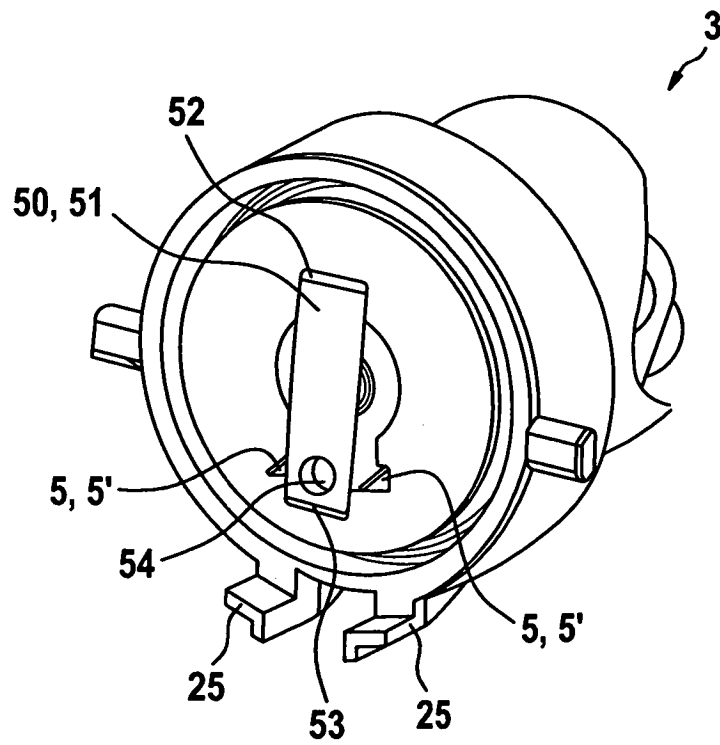


图 5a

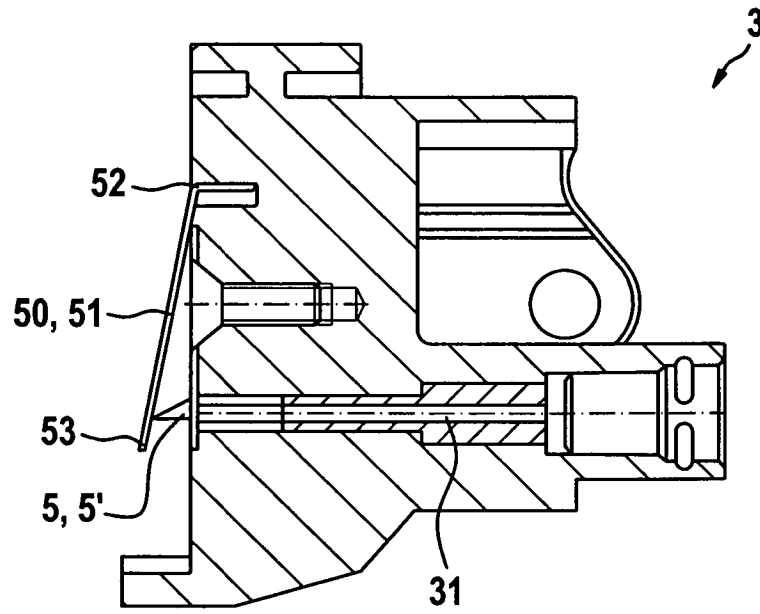


图 5b

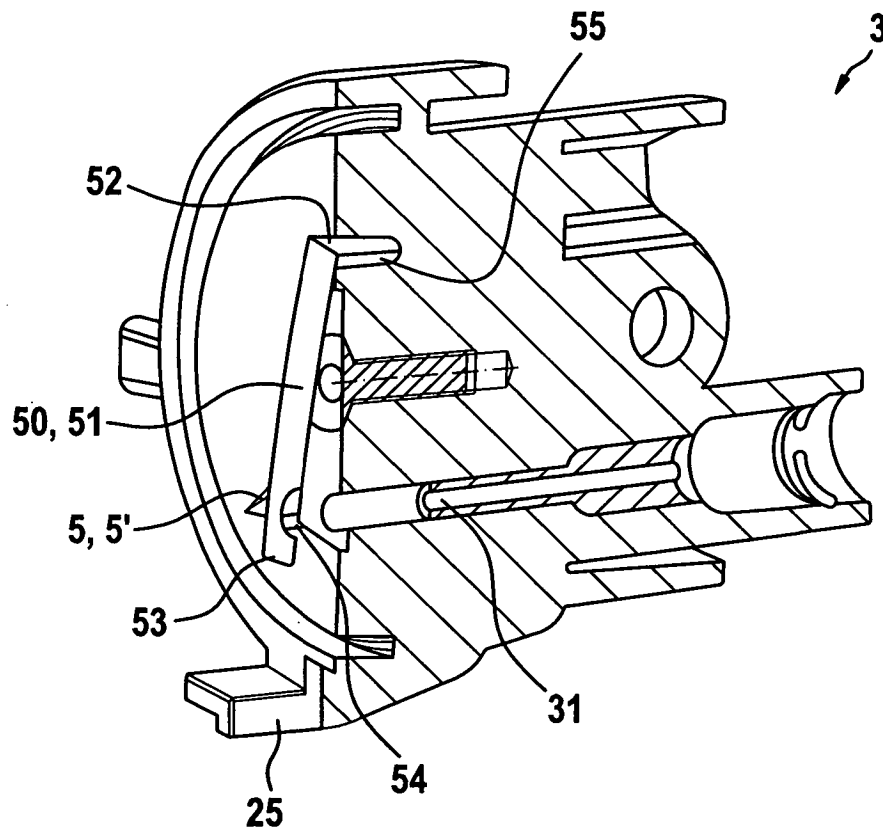


图 5c

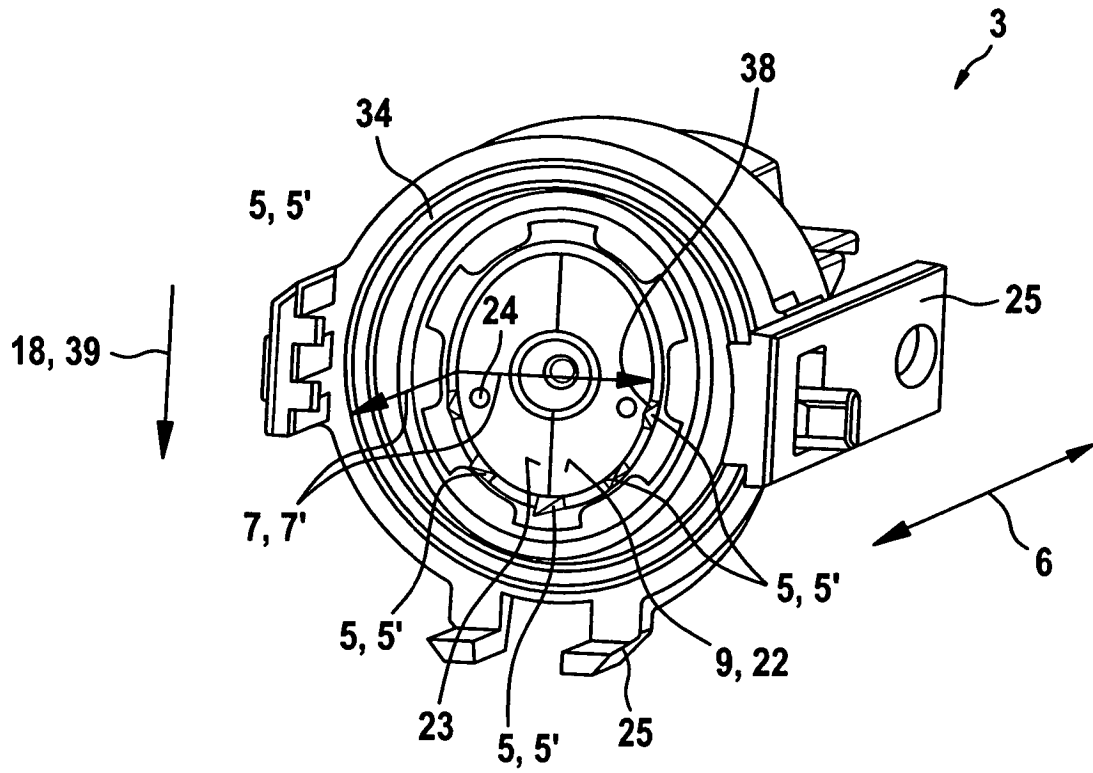


图 6

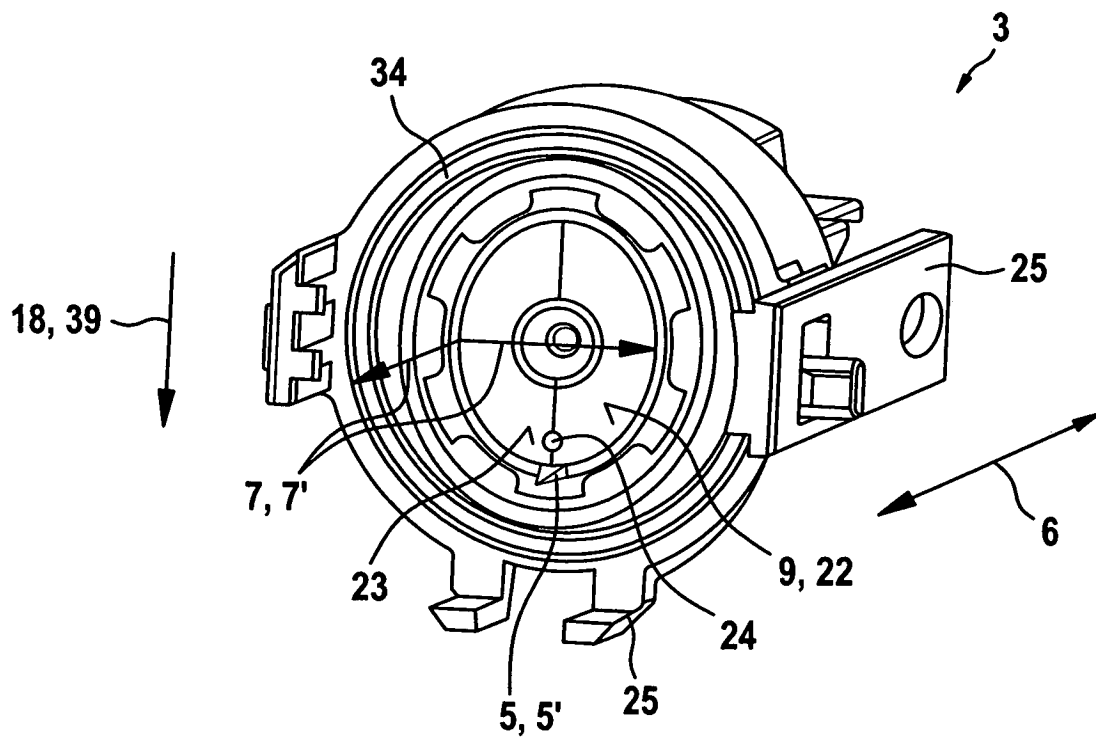


图 7

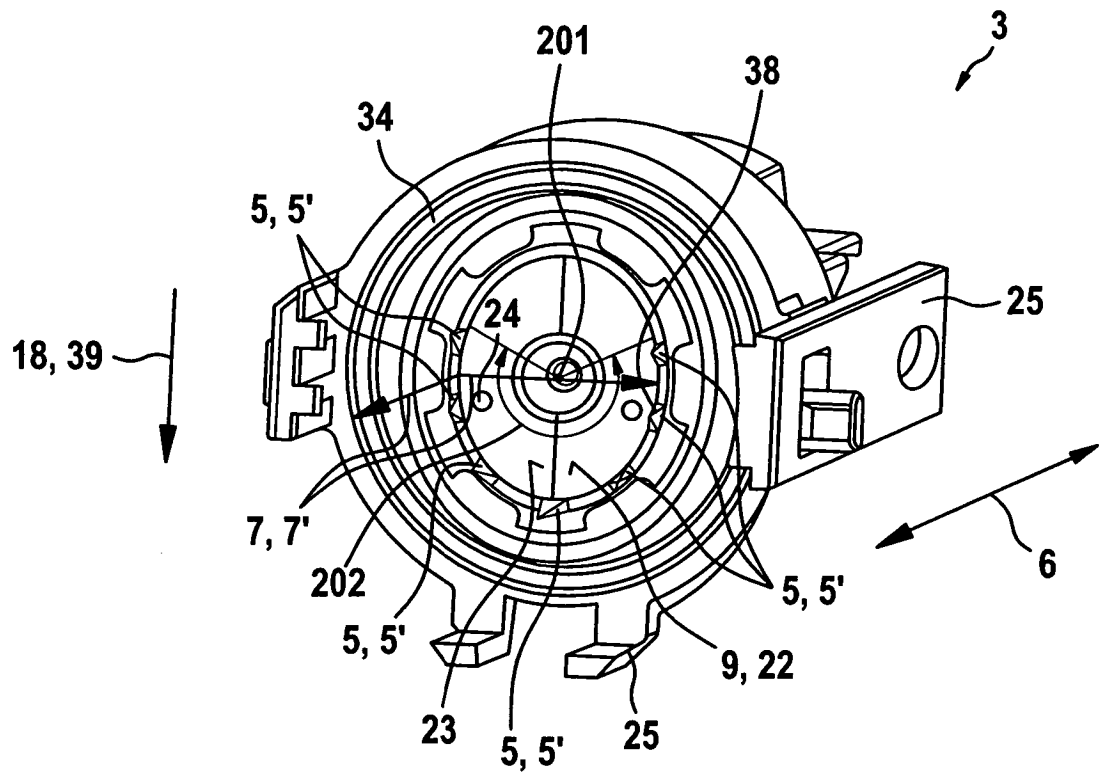


图 8